

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VICTOR HUGO GANDIN HEOFACKER

BRIDGE: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENDAS

CURITIBA

2018

VICTOR HUGO GANDIN HEOFACKER

BRIDGE: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENDAS

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Wojciechowski

CURITIBA

2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SI-PI
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
SOFTWARE - 4005101631E1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Colegiada do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a defesa da Monografia de Especialização de VICTOR HUGO GANDIN HEDFACKER intitulada: BRIDGE: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENDAS, após terem recebido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no ato de defesa. A concessão do título de especialista está sujeita à homologação pela comissão, no atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 24 de Janeiro de 2019.

JAIME WOJCICKIOWSKI

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

RAZER ANTHON VIZER ROJAS MONTAÑO

Avaliador Interno (UFPR)

RESUMO

Este trabalho consiste no desenvolvimento de um sistema gerencial aplicado à área de vendas de pequenas e médias empresas. Um sistema de gerenciamento de vendas é uma importante ferramenta para que o administrador tenha uma visão mais aprofundada do seu negócio, podendo gerenciar em um lugar só todas as informações disponíveis e assim tomar melhores decisões utilizando as informações geradas pelo sistema. Tendo em vista que a administração de recursos é fundamental para o equilíbrio de uma empresa, para isso é necessário que o estoque seja bem administrado. Como o estoque é um investimento ele conta como capital da empresa e se mal administrado pode afetar o crescimento e causar perdas para o administrador.

Para esse desenvolvimento foi utilizada a plataforma Eclipse, na linguagem JAVA para WEB, utilizando ferramentas como hibernate para controle e validação dos dados inseridos no banco de dados PostgreSQL. Foi utilizado também J-unit para execução e dos testes dos métodos das classes. O design e interfaces de usuário foram feitas no primefaces e JSF para gerenciar a comunicação da interface com as classes Java visando melhor agilidade no desenvolvimento e melhor usabilidade para o cliente.

Palavras-chave: Sistema de gerenciamento empresarial.

ABSTRACT

This work consists in the development of a management system applied to the sales area of small and medium enterprises. A sales management system is an important tool for the administrator to have a more in-depth view of his business, being able to manage in one place all available information and thus make better decisions using this information generated by the system. Given that the management of resources is fundamental for the balance of a company, it is necessary that the stock is well managed. Since the stock is an investment it counts as the company's capital, if mismanaged can affect growth and cause losses for the manager.

For this development the Eclipse platform was used, using JAVA language for WEB, using tools like hibernate to control and validate the data inserted in the PostgreSQL database. J-unit was also used for execution and testing of class methods. Design and user interfaces were made in primefaces and JSF to manage interface communication with Java classes for better agility in development and better usability for the client.

Key-words: Business management system.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – METRICAS DE PERFORMANCE DE PROJETOS.	14
FIGURA 2 – EXEMPLOS DE RESULTADO DE TESTE NO JUNIT	19
FIGURA 3 – DV001 - LOGIN.....	26
FIGURA 4 – TELA INICIAL DE ADMINISTRADOR	27
FIGURA 5 – TELA INICIAL DE FUNCIONÁRIO	27
FIGURA 6 – DV002 - TELA DE CADASTRO DE ESTADO	28
FIGURA 7 – DV003 - TELA DE CADASTRO DE CIDADE.....	28
FIGURA 8 – DV004 - TELA DE CADASTRO DE PESSOAS	29
FIGURA 9 – DV005 - TELA DE CADASTRO DE FORNECEDOR.....	29
FIGURA 10 – DV006 - TELA DE CADASTRO DE FUNCIONÁRIOS.....	30
FIGURA 11 – DV007 - TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO	30
FIGURA 12– DV008 -TELA DE CADASTRO DE PRODUTO	31
FIGURA 13 – DV009 -TELA DE CADASTRO DE SETOR.....	31
FIGURA 14 – DV010 - TELA DE CADASTRO DE GRUPO	32
FIGURA 15 – DV011 -TELA DE CADASTRO DE SUBGRUPO.....	32
FIGURA 16 – DV012-TELA DE VENDAS	33
FIGURA 17 – DV013 -TELA DE CONSULTA DE PRODUTOS	33
FIGURA 18 – DV014- TELA DE CADASTRO DE CLIENTES.....	34
FIGURA 19 – DV015- TELA DE LOGIN.....	35
FIGURA 20 – TELA DE MENU	35
FIGURA 21 – DV016- TELA DE LISTA DE PRODUTOS.....	36
FIGURA 22 – DV017- TELA DE LISTA DE PRODUTOS.....	36
FIGURA 23 – DV018- TELA DE LISTA DE VENDAS	37

LISTA DE TABELAS

QUADRO 1: PLANO DE ENTREGAS.....	23
QUADRO 2: GANTT	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PDV – Ponto de venda, caixa.

POJO – (Plain Old Java Object) - É um objeto Java comum, não limitado por nenhuma restrição especial e não requerendo nenhum caminho de classe.

HTTP – *HyperText* Transfer Protocol que em português significa "Protocolo de Transferência de Hipertexto". É um protocolo de comunicação entre sistemas de informação que permite a transferência de dados entre redes de computadores, principalmente na *World Wide Web* (Internet).

LISTA DE SÍMBOLOS

© - Copyright

@ - arroba

® - Marca registrada

™ - Trade Mark ou marca registrada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	JUSTIFICATIVA.....	12
1.2	OBJETIVO GERAL.....	13
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1	PONTO DE VENDA.....	15
2.2	NECESSIDADES DAS EMPRESAS	16
2.3	FERRAMENTAS E FRAMEWORKS	17
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	21
3.1	RATIONAL UNIFIED PROCESS - RUP	21
3.2	CRONOGRAMA	23
3.3	PLANO DE ATIVIDADE.....	24
3.4	RESPONSABILIDADES	24
3.5	MATERIAIS	24
3.6	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	25
4	APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE.....	26
4.1	SISTEMA WEB.....	26
4.2	SISTEMA MOBILE	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39
	APÊNDICE A – VISÃO	41
	APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS.....	42
	APÊNDICE C – REGRAS DE NEGÓCIO	44
	APÊNDICE D – PROTÓTIPO DAS TELAS	45
	APÊNDICE E– DIAGRAMA DE CLASSES DOS OBJETOS DE NEGÓCIO	50
	APÊNDICE F –CASOS DE USO	51
	APÊNDICE G– ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO	52
	ANEXO H – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIRIBUTOS.....	81
	APÊDICE I – DIAGRAMA DE SEQUENCIA.....	82

APÊDICE J– DIAGRAMA DE CLASSES COMPLETO.....	87
APÊDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS	88
APÊDICE J – ROTEIRO DE TESTES APLICATIVO BRIDGE V.1	89

1 INTRODUÇÃO

O aumento da tecnologia traz benefícios para o controle de uma empresa, trazendo facilidade para o administrador com a disponibilização de ferramentas para medir e gerenciar por meio de sistemas de informática, Um sistema de gerenciamento auxilia o processo de levantamento e análise de dados, por meio de cadastro de mercadorias, controle de vendas e estoque, controle de contas a pagar e receber, despesas e emissão de relatórios que ilustrem esses dados.

Mola propulsora da economia na última década, o varejo, até pouco tempo, não figurava entre os setores que lideravam os investimentos e tendências de inovação no mercado brasileiro de tecnologia da informação (TI). Mas o cenário até então composto por projetos pontuais, praticamente restritos aos lançamentos de lojas virtuais ou à digitalização de processos, abriu as portas para uma corrida por convergência de soluções em sistemas cada vez mais integrados. E para os fornecedores e operadores de TI, o setor virou a página para se consolidar como a menina dos olhos no segmento corporativo. (IG ECONOMIA, 2014)

Tendo em mente esse aumento da necessidade de organização e automatização de processos, é necessário que seja desenvolvido um sistema que ajude essas empresas de diferentes ramos.

Existem vários sistemas de varejo disponíveis com este propósito, segundo Duarte (2014), porém a dificuldade de utilização, de aprendizagem e complexidade os tornam inviáveis para empresas de pequeno e até médio porte. Existem também, sistemas que não atendem à demandas e particularidades reais da empresa, ainda segundo Duarte, esses aspectos se tornam um obstáculo para a venda e bom atendimento ao cliente.

1.1 JUSTIFICATIVA

O uso de um sistema ERP auxilia a gestão e controle de todas as atividades de uma empresa, pois ele disponibiliza uma visão mais detalhada e centralizada. A melhoria da interpretação dos dados traz agilidade em eventuais tomadas de decisão e controle de ameaças e planejamento futuro. Segundo Cunha (1998) e Davenport (2002), o ERP é um conjunto de sistemas

corporativos de informação, divididos em módulos, que são utilizados para integrar os processos da empresa e apoiar as tomadas de decisão.

1.2 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um sistema para micro e médias empresas onde seja possível, a um setor administrativo, cadastrar e fazer o controle de entrada e saída de um produto, controlar e manter dados de contas a pagar e receber, controlar despesas e emitir relatórios baseados em vendas diretas feitas através de um setor de vendas, podendo estar em diferentes estações de trabalho, porém utilizando uma mesma fonte de dados para integrar e facilitar a análise e tomadas de decisões.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- Cadastrar produtos, clientes, fornecedores, contas a pagar e a receber, grupos e subgrupos;
- Controlar a Entrada e saída de mercadorias;
- Realizar as saídas de mercadorias.

2 REVISÃO DE LITERATURA

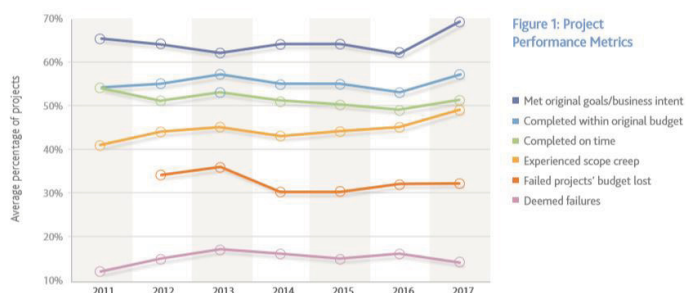
Uma das etapas mais complexas e importantes a ser desempenhada por um desenvolvedor de software é a de entendimento e levantamento de requisitos junto ao usuário. Segundo Somerville (2011), os requisitos são as descrições do que o sistema deve fazer para cumprir o objetivo pelo que foi desenvolvido, suas restrições e tipos de serviços. Esses requisitos não podem ser apenas presumidos ou impostos, e sim, serem artefatos que refletem a real intenção do cliente, suas necessidades e expectativas.

Segundo Tonsig (2003) Para que as necessidades de usuário sejam satisfeitas com qualidade, se faz necessário um software com arquitetura sólida, eficiente, que aceite modificações de forma rápida, e não haja desperdício.

Um modelo desempenha o papel análogo no desenvolvimento de software que os projetos e outros planos (mapas do site, elevações, modelos físicos) desempenham na construção de um arranha-céu. Usando um modelo, os responsáveis pelo sucesso do projeto de desenvolvimento de software podem garantir que a funcionalidade do negócio é completa e correta, as necessidades do usuário final são atendidas e o design do programa suporta requisitos de escalabilidade, robustez, segurança, extensibilidade e outras características antes do início do desenvolvimento do sistema.

De acordo com o PMI (Figura 1) 77% dos projetos de software conseguiram atingir o resultado esperado pelo cliente, apenas 58% deles atingiram o resultado mantendo o orçamento original. Ainda segundo o PMI, quanto maior a maturidade dos processos, e o conhecimento dos envolvidos nos projetos, menor a taxa de falha.

FIGURA 1 – METRICAS DE PERFORMANCE DE PROJETOS.



FONTE: Project Management Institute (2017).

2.1 PONTO DE VENDA

O PDV, também conhecido como ponto de vendas, é o movimento exato em uma transação quando os bens ou serviços são fornecidos ao cliente e o pagamento é processado para esses produtos. Embora as especificidades de um sistema de ponto de venda variem um pouco de uma situação para outra, o resultado final é sempre o mesmo.

O software de ponto de venda (PDV) é um tipo de software que a loja usa para calcular suas vendas. Segundo Menezes (2005) Um sistema de controle é definido como qualquer sistema utilizado para gerar informações. Este possui diversos elementos inter-relacionados, distintos entre si, estes elementos coletam (entrada), manipulam e armazenam (processamento) e disseminam (saída), dados e informações e fornecem um mecanismo de feedback.

Um sistema, automatizado ou manual, que compreenda pessoas, máquinas, e/ou métodos organizados para coletar, processar, transmitir e disseminar dados que representam informação para o usuário. (MENEZES, 2005)

O Ponto de vendas soma o total de vendas e calcula a alteração. Quando o cliente comprar itens da loja de varejo, o sistema diminuirá ou debitará a quantidade de itens vendidos no sistema de estoque. No mínimo o PDV deve ser capaz de gerenciar vendas e seu banco de dados de estoque.

Existem muitos recursos desejáveis em um Sistema de Ponto de Vendas. Um deles é facilidade de aprendizado, usando um sistema amigável e fácil de aprender, com isso a empresa economizará custos com treinamento e pessoal. Outra característica é a facilidade de uso. Um sistema de ponto de vendas fácil de usar deve exigir o pressionamento de tecla mínimo e habilidade mínima durante as vendas diárias. Isso garantirá que os clientes não precisem esperar muito até que a venda seja concluída. Um sistema de pontos de vendas complicado fará com que os clientes esperem enquanto pagam e uma fila longa quando o caixa leva muito tempo para inserir os dados no ponto de vendas. O sistema de ponto de vendas também deve ser capaz de calcular o total de vendas e fazer a subtração dos itens do estoque automaticamente.

2.2 NECESSIDADES DAS EMPRESAS

Segundo Moraes, Terence e Filho (2004), as pequenas empresas precisam de tecnologias que ajudem tanto nos processos de tomada de decisão, tanto na gestão do negócio quanto nas decisões estratégicas. Segundo a Revista Exame (2012) o planejamento é essencial para o sucesso de uma empresa, e esse é um dos motivos pelos quais os empreendedores fracassam.

“Os empreendedores não sabem conciliar visão de longo prazo com metas concretas de curtíssimo prazo. O executivo tem ciclo de planejamento de um ano e o empresário de um dia, uma semana”. (EXAME, 2012).

Ainda segundo a revista Exame os empreendedores não conhecem os conceitos de finanças indispensáveis para tocar um negócio, e com isso fazem só uma fatia desses controles, tendo apenas uma planilha de contas a pagar e a receber.

“Geralmente, tem planilhas de contas a pagar e a receber e fluxo de caixa. As empresas acreditam que são controles financeiros, mas são controles de tesouraria” (EXAME, 2012).

Por esses motivos, especialmente em momentos de crise econômica e alta concorrência, cuidar do setor financeiro é muito importante para a sobrevivência da empresa e deve ser uma das maiores prioridades. A falta desses controles pode, a médio e longo prazo, inviabilizar o negócio e levá-la ao encerramento das suas atividades.

Mesmo havendo várias formas de realizar esse controle, como planilhas ou os livros de contabilidade, um sistema financeiro evita erros e economiza tempo, pois ele automatiza as entradas, descomplica os processos e traz mais agilidade e praticidade, otimizando assim os resultados da empresa.

2.3 FERRAMENTAS E FRAMEWORKS

2.3.1 APACHE MAVEN

Segundo a Apache Software Foundation (2018) o Apache Maven é uma ferramenta que faz o gerenciamento e a compreensão de projetos de software. Ele torna o processo de *build*¹ mais simples e uniforme, além de melhorar a codificação e tornar a transição para novos recursos mais fácil e transparente

O Maven utiliza um arquivo POM (Project Object Model) gerenciar a sequência de criação, a construção do projeto, seus módulos, dependências e componentes, além de trabalhar em rede com um repositório do qual pode baixar essas dependências automaticamente.

2.3.2 HIBERNATE

O Hibernate ORM é um Framework de código aberto, que permite aos desenvolvedores a escrever mais facilmente aplicativos com conexão com sistemas de banco de dados. Utiliza uma estrutura Object / Relational Mapping (ORM)², que faz a persistência de dados, uma vez que se aplica a bancos de dados relacionais (via JDBC). Segundo Simundi (2007) algumas de suas funcionalidades são:

- Persistência transparente: Não é necessário escrever os comandos de inserção, atualização e deleção, pois o Hibernate faz essas operações com a utilização de comandos próprios.
- Consulta simples: Utilizando comandos HQL³, o Hibernate permite que sejam utilizados os objetos para realizar pesquisas no banco de dados.
- Cache de objetos: O Hibernate guarda em memória pesquisas à realizadas anteriormente, e caso essa pesquisa seja feita

¹ Processo de transformar as linhas de código em um programa que possa ser executado.

² Mapeamento objeto-relacional (ou **ORM**, do inglês: Object-relational mapping) é uma técnica de desenvolvimento utilizada para reduzir a impedência da programação orientada aos objetos utilizando bancos de dados relacionais.

³ Hibernate Query Language (HQL) Linguagem de consulta, baseada em SQL, que utiliza objetos persistentes e suas propriedades para efetuar operações em tabelas e colunas da base de dados.

novamente, ao invés realizar a pesquisa novamente, busca os resultados na memória.

2.3.3 JSF

Segundo Bueno (2013) e Almeida (2012), o JSF ou JavaServer Faces é um framework que permite a elaboração de interfaces de usuários para sistema *web*, separando os componentes do formulário e ligando a objetos Java, ou seja, ele faz a separação clara entre a visualização e as regras de negócio, seguindo o modelo MVC (Modelo-Visão-Controle).

Ainda segundo Lorena (2012) o JSF possui várias características que oferecem vantagens no desenvolvimento *web*:

- *O desenvolvedor tem a permissão de criar interfaces de usuário por meio de conjunto de componentes predefinidos;*
- *O acesso aos componentes é feito através de tags jsp;*
- Reutiliza componentes da própria página;
- Os eventos do cliente são associados junto com os manipuladores do lado do servidor
- Em alguns de seus componentes pode-se utilizar *Ajax* ⁴ para melhorar o processo.

2.3.4 PRIMEFACES

Segundo Andrade (2013), o Primefaces é uma biblioteca de componentes em JSF, que possui campos de entrada como botões, gráficos, diálogos árvores, etc.

O Primefaces tem como características

- Um conjunto de componentes JSF;
- Mais de 100 componentes de interface;
- Suporte nativo a AJAX

⁴ Ajax ou Asynchronous JavaScript and XML é uma técnica que permite a criação de aplicações mais interativas com o objetivo de tornar as respostas das páginas mais rápida pela troca de informações com o servidor, não exigindo o carregamento completo da página a cada nova informação.

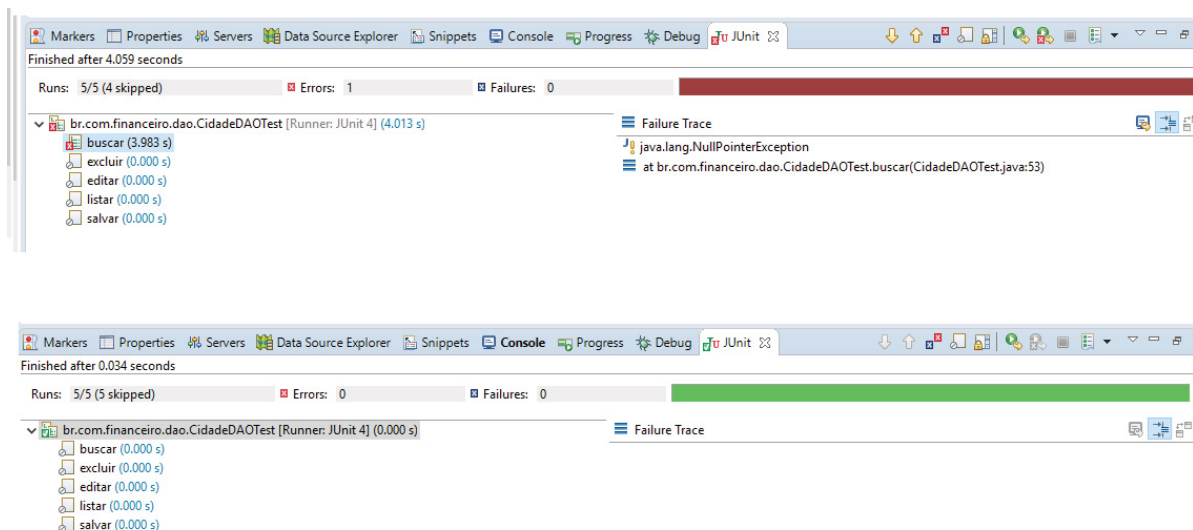
- Uma biblioteca de temas que podem ser utilizados, ou a possibilidade de criação de temas novos;
- Documentação vasta com exemplos de uso de seus componentes.

Além dessas características o Primefaces é compatível com qualquer navegador e dispositivo, como desktops e dispositivos móveis.

2.3.5 JUNIT

O JUnit é um framework open source que tem o principal objetivo auxiliar a execução de testes de unidade em Java. Com ele, utilizando anotações e algumas declarações, é possível avaliar classes e métodos ver se eles apresentam o comportamento desejado, assim é possível manter o código limpo e organizado e testar o software ao mesmo tempo. Os testes são realizados de forma automatizada, mostrando no console os resultados obtidos, marcando os testes que foram reprovados para facilitar a resolução como mostrado na FIGURA 2.

FIGURA 2 – EXEMPLOS DE RESULTADO DE TESTE NO JUNIT



FONTE: o autor (2018).

2.3.6 POSTGRESSQL

O Sistema de gerenciamento de banco de dados escolhido para implementação do sistema é o PostgreSQL. Ele é um banco de dados com opções de trabalho avançadas que contém integridade referencial, triggers⁵, views⁶, controle de concorrência, procedures⁷ e a possibilidade de realizar consultas complexas

2.3.7 RETROFIT

Uma biblioteca para android e IOS, produzida pela Square Inc. que tem como objetivo auxiliar o desenvolvedor na tarefa de requisições HTTP⁸ de um aplicativo. O Retrofit segue o padrão Rest, oferecendo formas simples de implementação para transmissão de dados entre aplicação e servidor.

Utilizando-se de uma interface Java e anotações como @GET, @POST, @PUT, @DELETE ou @HEAD o Retrofit indica os diferentes métodos HTTP tirando a complexidade de entendimento e manutenção das requisições.

⁵ Um código armazenado dentro do banco de dados que é executado toda vez que ocorrer um determinado evento ocorrer.

⁶ Uma tabela virtual de uma consulta pré-definida. Uma tabela virtual.

⁷ É um conjunto de comandos em **SQL** que funciona como em uma função que serão executados em bloco. Aceita parâmetros de entrada para que a tarefa seja efetuada de acordo com a necessidade individual podendo substituir tarefas repetitivas.

⁸ HTTP é sigla de *HyperText Transfer Protocol* que em português significa "Protocolo de Transferência de Hipertexto". É um protocolo de comunicação entre sistemas de informação que permite a transferência de dados entre redes de computadores, principalmente na *World Wide Web* (Internet).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada para este projeto foi o RUP (Rational Unified Process), definido pela IBM, adaptando para atender às necessidades do projeto. Foram criados artefatos de modelagem, com base na UML (Unified Modeling Language) que podem ser encontrados nos apêndices deste projeto.

3.1 RATIONAL UNIFIED PROCESS - RUP

O projeto foi desenvolvido utilizando RUP e é distribuído em três fases: Iniciação, elaboração e construção. Foram utilizadas técnicas de análise, desenvolvimento, testes e integração em todas as fases.

3.1.1 INICIAÇÃO

Na fase de Iniciação foram criados os documentos de Visão, Termo de Abertura, Plano de escopo, Glossário e Regras de negócio. Foi estipulado quem será o gerente do projeto, as estimativas primarias de custos, as necessidades iniciais, cronograma básico e funcionalidades, nos quais procurou-se estabelecer a visão do sistema sob o ponto de vista do negócio. Os objetivos principais foram:

- Saber qual o objetivo do projeto e definir a metodologia para atingir o objetivo;
- Identificar a viabilidade do projeto, receber a aprovação dos interessados, definir as funcionalidades principais do sistema, identificar a arquiteturas utilizadas e identificar os riscos.

3.1.2 ELABORAÇÃO

Na fase de Elaboração foram criados os Protótipos das telas, as Especificações de Casos de Uso e o Modelo de Objetos Negociais. Nesta fase, foram definidos os detalhes da arquitetura que seriam utilizados na construção do sistema. Os objetivos foram:

- Desenhar os protótipos de telas;
- Ajustar os detalhes da arquitetura;

- Estabelecer a visão final do produto;
- Definir um plano de projeto com as atividades e recursos necessários.

O modelo de processos de engenharia do aplicativo consiste em diagramas de caso de uso, diagramas de sequência e diagramas de classes. O diagrama de caso de uso do projeto consiste em dois usuários principais e 15 casos de uso individuais, sendo eles:

a) Fazer Login: Neste caso de uso será apresentado uma tela com os campos de entrada de CPF e senha, onde o usuário fará o acesso ao sistema;

b) Manter Estados, Manter Cidade, Manter Pessoa, Manter fornecedor, manter Funcionário, manter Usuário, Manter Produto, Manter Setor, Manter Grupo, Manter Subgrupo e Manter Cliente. Estes casos de uso serão apresentados cada um com uma tela contendo uma lista de registros com as opções editar e excluir, além de um botão de inserção de novos registros que ao ser clicado, abrirá um painel com os dados necessários para o cadastro de um novo registro.

c) Manter Venda: O caso de uso será apresentado com uma tela com duas tabelas, uma contendo os produtos cadastrados e outra com os produtos adicionados na venda atual. Na parte inferior da tela terá um botão para finalizar a venda, que abrirá um painel com as informações da venda e dois campos para serem escolhidos o cliente e o funcionário assim como o botão para confirmar as informações.

d) Consultar produtos: Este Caso de uso será apresentado com uma tela, com o campo de código do produto, que ao ser inserido, traz as informações do produto e um campo para inclusão de uma observação referente ao produto selecionado.

A Especificação de Casos de Uso é feita para descrever em detalhes as funcionalidades de uma classe, trazendo o(s) ator(es), Telas, pré e pós condições, fluxo principal, fluxo(s) alternativo(s) e fluxo(s) de exceção.

3.1.3 CONSTRUÇÃO

Na fase de Construção foram criados os Diagramas de Sequência, os Modelos de Objetos com atributos e completo, Diagrama de classes e os Casos

de Teste. Nesta fase foram criados os artefatos definidos nas fases anteriores. Os objetivos foram:

- Construir e testar o sistema;
- Criar versões funcionais para homologação.

Segundo definem Nunes & O 'Neil (2001, p. 35) o diagrama de classes é uma descrição formal dos objetos num sistema. Para cada objeto descreve a sua identidade, os seus relacionamentos com os outros objetos, os seus atributos e as suas operações. O Diagrama de Sequência foi criado para modelagem da interação entre objetos, que serve para detalhar como objetos interagem para implementar um de caso de uso, ele ajudar na identificação dos métodos das classes.

Para a realização dos testes do aplicativo Bridge, foi utilizado o JUnit com o qual todas as operações de classes foram testadas no momento da criação de cada versão, sendo feitos automaticamente e gerando o resultado positivo ou negativo antes mesmo de o sistema ser executado. Após esses testes iniciais, foram feitos testes de funcionamento de cada tela como mostrado no Apêndice J.

3.2 CRONOGRAMA

O projeto teve início em 02/03/2017, foram feitos quatro marcos, finalizado no dia 31/10/2018. Os QUADROS 1 e 2 mostram detalhadamente como foi feito o plano de entregas.

QUADRO 1: PLANO DE ENTREGAS

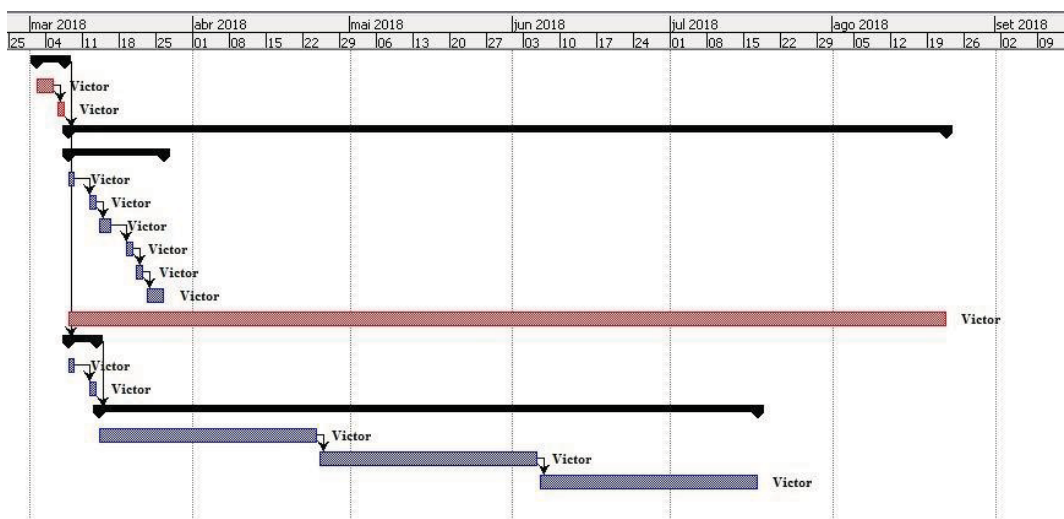
	📌	Nome	Duração	Início	Fim	Antecessores	Nomes dos Recursos
1	📌	Requisitos	4 dias	02/03/18 08:00	07/03/18 17:00		
2	📌	Definição de Requisitos	2 dias	02/03/18 08:00	05/03/18 17:00		Victor
3		Análise de Requisitos	2 dias	06/03/18 08:00	07/03/18 17:00	2	Victor
4	📌	Documentação	120 dias	08/03/18 08:00	22/08/18 17:00	1	
5	📌	Elaboração de Documentação Técnica	13 dias	08/03/18 08:00	26/03/18 17:00		
6		Elaboração do Plano de Riscos	2 dias	08/03/18 08:00	09/03/18 17:00		Victor
7		Elaboração do Diagrama de Casos de uso	2 dias	12/03/18 08:00	13/03/18 17:00	6	Victor
8		Elaboração da Especificação de Casos de Uso	3 dias	14/03/18 08:00	16/03/18 17:00	7	Victor
9		Elaboração do Diagrama de BD	2 dias	19/03/18 08:00	20/03/18 17:00	8	Victor
10		Elaboração do Diagrama de Classes	2 dias	21/03/18 08:00	22/03/18 17:00	9	Victor
11		Elaboração do Diagrama de Sequência	2 dias	23/03/18 08:00	26/03/18 17:00	10	Victor
12		Elaboração da Monografia	120 dias	08/03/18 08:00	22/08/18 17:00		Victor
13	📌	Preparação de Ambiente	4 dias	08/03/18 08:00	13/03/18 17:00	1	
14		Instalação e configuração do servidor	2 dias	08/03/18 08:00	09/03/18 17:00		Victor
15		Instalação e configuração do banco de dados	2 dias	12/03/18 08:00	13/03/18 17:00	14	Victor
16	📌	Desenvolvimento	90 dias	14/03/18 08:00	17/07/18 17:00	13	
17		Funcionalidades de Caixa	30 dias	14/03/18 08:00	24/04/18 17:00		Victor
18		Funcionalidades de Estoque	30 dias	25/04/18 08:00	05/06/18 17:00	17	Victor
19		Funcionalidades Financeiras	30 dias	06/06/18 08:00	17/07/18 17:00	18	Victor

FONTE: O Autor (2018).

3.3 PLANO DE ATIVIDADE

O plano de atividades tem a função de auxiliar no planejamento do fluxo de trabalho e pode ser representado através de diagramas como a / o diagrama de Gantt (Quadro 2) e o Plano de Entregas (Quadro 1).

QUADRO 2: GANTT



FONTE: O Autor (2018).

3.4 RESPONSABILIDADES

Para o desenvolvimento desse projeto foi necessário executar funções de análise, gerenciamento de projeto, desenvolvimento, testes e criação. Tais funções ficaram a cargo de Victor Hugo Gandin Heofacker, que foi o responsável geral de todos os processos.

3.5 MATERIAIS

No desenvolvimento dos sistemas Web e Android a tecnologia escolhida para banco de dados é o PostgreSQL na versão 10.4-1, e para comunicação entre o aplicativo e o banco de dados será feita através de Json. A IDE utilizada para desenvolvimento do app é o Android Studio, desenvolvida pelo Google disponível em <https://developer.android.com/studio> na versão 3.2.1. Para desenvolvimento do servidor é utilizado o NetBeans, desenvolvido pela Oracle e disponível em <https://netbeans.org/downloads>, sendo a versão utilizada a 8.2. Para O sistema Web foi utilizado o Eclipse Photon (Versão

4.8.0), software livre para a comunidade. Disponível em www.eclipse.org/downloads, utilizando JSF, uma tecnologia para desenvolvimento web que utiliza um modelo de interfaces gráficas baseado em eventos. O Apache Maven (Versão 4.0) foi utilizado para construir e gerenciar o projeto. Além disso foram utilizados os frameworks:

- Junit para criação e execução de testes na versão 4.12 última versão do JUnit4. disponível em <https://junit.org/junit4/>;
- Primefaces na versão 5.2, uma biblioteca de componentes ricos para aplicações utilizado na criação de interfaces melhores para os usuários;
- Hibernate, versão 4.3.11.Final, para facilitar a comunicação entre a base de dados e o modelo objeto da aplicação.

Os Diagramas deste projeto foram feitos utilizando o programa de computador Astah UML software desenvolvido pela empresa Change Vision, Inc, utilizando a licença gratuita para estudantes.

3.5.1 MATERIAIS UTILIZADOS

- Notebook Dell inspiron I5 para desenvolvimento e testes;
- Android Studio 3.2.1. para o desenvolvimento do módulo mobile;
- Smartphone Galaxy note 8 para testes.

3.6 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O processo de desenvolvimento do projeto teve como base o conhecimento adquirido durante as aulas ministradas do curso de especialização em engenharia de software da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que tinham como objetivo auxiliar a produção da documentação inicial do projeto. O projeto foi desenvolvido por uma pessoa que desempenhou o papel de Analista de negócio, Analista de Testes, gerente de projetos e Analista de Desenvolvimento. Além dos conhecimentos adquiridos durante o curso, o aluno fez cursos de programação e seguiu tutoriais para o entendimento e desenvolvimento de funções, complementos e requisitos não vistos em sala.

4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Neste capítulo será apresentado o sistema que possui dois módulos, mobile e Web que funcionaram sincronizados, sendo que o módulo web possui todas as funcionalidades do sistema e o mobile possui o controle de entrada e saída, consultas e também um sistema de vendas móvel.

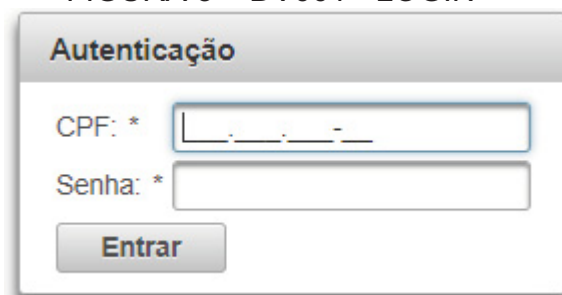
4.1 SISTEMA WEB

O Sistema Web é o sistema principal do software, nele são feitos os cadastros necessários para o controle da empresa. Ele consiste em um menu com as telas disponíveis para o usuário que está utilizando o sistema.

4.1.1 TELA DE LOGIN

Ao entrar no sistema a tela de login será apresentada ao usuário (figura 1) e nessa tela ele deverá inserir seu CPF e senha, previamente cadastrados para acessar outras telas do sistema

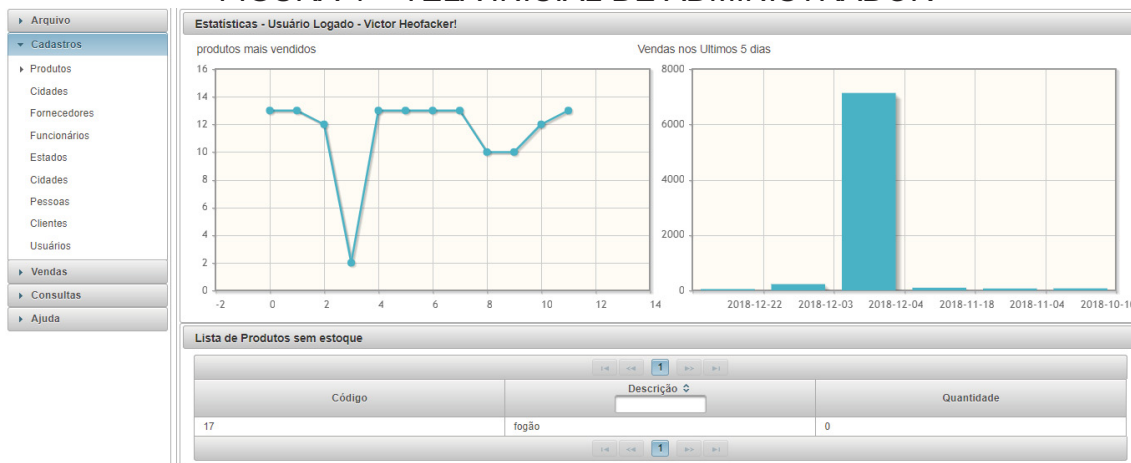
FIGURA 3 – DV001 - LOGIN



FONTE: o autor (2018).

Caso o usuário tenha permissões administrativas será mostrada a tela de administrador (figura 3) caso seja funcionário será apresentada a tela de funcionário (figura 4). A Tela de Administrador apresenta os dados em forma de gráficos referentes às vendas por hora do dia corrente assim como o total de vendas dos últimos 5 dias, além de apresentar uma tabela com os produtos que estão em falta, ou seja que possuem quantidade zero no estoque.

FIGURA 4 – TELA INICIAL DE ADMINISTRADOR



FONTE: o autor (2018).

FIGURA 5 – TELA INICIAL DE FUNCIONÁRIO

Descrição	Quantidade	Preço	Fornecedor
produto 1	7	13,70	Fornecedor
produto 2	7	13,70	Fornecedor
produto 3	7	13,70	Fornecedor
produto 4	7	13,70	Fornecedor
produto 5	7	13,70	Fornecedor
produto 6	7	13,70	Fornecedor
produto 7	7	13,70	Fornecedor
produto 8	7	13,70	Fornecedor
Produto 1	7	13,70	Fornecedor
Produto 1	7	13,70	Fornecedor
Produto 1	7	13,70	Fornecedor

FONTE: o autor (2018).

4.1.2 MENU DO SISTEMA

A opção de menu está disponível em todas as telas do sistema ao lado esquerdo com todas as opções disponíveis para o usuário logado de acordo com as permissões do usuário.

4.1.3 Tela de Cadastro de estados

A Tela de cadastro de estados será apresentada caso o usuário tenha permissão gerencial. Tem uma lista de estados já cadastrados, e possui um botão para inclusão de novos estados, assim como as opções de editar e excluir estados já cadastrados.

FIGURA 6 – DV002 - TELA DE CADASTRO DE ESTADO

FONTE: o autor (2018).

4.1.4 Tela de cadastro de Cidade

FIGURA 7 – DV003 - TELA DE CADASTRO DE CIDADE

FONTE: o autor (2018).

Assim como o cadastro de estado a tela de cadastro de cidade só é acessível para perfis gerenciais, ao ser exibida ela carrega a tabela de cidades já cadastradas e às apresenta. Nela é possível incluir, excluir e editar uma cidade.

4.1.5 Tela de cadastro de Pessoa

A tela de cadastro de pessoas mostra ao ser acessada uma lista das pessoas cadastradas, dela dependem os cadastros de Fornecedores, clientes, usuários e funcionários. As opções disponíveis são: inclusão exclusão e edição.

4.1.7 Tela de cadastro de funcionário

A tela de funcionários é apresentada trazendo todos os funcionários cadastrados em lista podendo ser editados, incluídos e excluídos. Os funcionários são baseados em pessoas já cadastradas no sistema.

FIGURA 10 – DV006 - TELA DE CADASTRO DE FUNCIONÁRIOS

The screenshot shows the 'Lista de Funcionários' interface with a table of employees and a 'Funcionário - Cadastro' modal.

Nome	CPF	Tipo	Opções
Nicole seschin	999.999.999-99	24231424	[Icon] [Icon]
Victor Heofacker	052.996.666-77	21412444	[Icon] [Icon]

Funcionário - Cadastro

Pessoa: * Seleção uma pessoa

carteira de trabalho: *

Data de Cadastro: *

Salvar Fechar

FONTE: o autor (2018).

4.1.8 Tela de cadastro de usuário

FIGURA 11 – DV007 - TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO

The screenshot shows the 'Lista de Usuários' interface with a table of users and a 'Usuários - Cadastro' modal.

Nome	CPF	Tipo	Ativo	Opções
Victor Heofacker	052.996.669-77	Administrador	Sim	[Icon] [Icon]
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	[Icon] [Icon]
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	[Icon] [Icon]
Nicole	463.671.820-80	Balconista	Sim	[Icon] [Icon]
Ricardo	181.392.170-93		Sim	[Icon] [Icon]

Usuários - Cadastro

Pessoa: * Seleção uma pessoa

Senha: * *****

Tipo: * ☐ Administrador ☐ Gerente ☐ Balconista

Ativo: * ☐

Salvar Fechar

FONTE: o autor (2018).

A tela de cadastro de usuários é apresentada com uma lista de usuários, nela são feitos os cadastros dos usuários do sistema, e escolhidas as permissões desses usuários, podendo ser administrador, gerente ou balconista, cada um com uma abrangência de opções no sistema.

4.1.9 Tela de cadastro de Produto

A tela de cadastro de produtos permite a visualização das informações do produto, cadastro, edição e exclusão desses itens. No cadastro são inseridas as informações e imagem do produto.

FIGURA 12– DV008 -TELA DE CADASTRO DE PRODUTO

The screenshot shows the 'Lista de Produtos' interface. At the top, there are buttons for 'Novo' and 'Imprimir'. Below them is a table with columns: Descrição, Quantidade, Preço, Fornecedor, SubGrupo, and Opções. The table contains five rows of product data. A modal window titled 'Produtos - Cadastro' is open in the foreground, containing fields for Descrição, Quantidade, Preço, Fornecedor (a dropdown menu), SubGrupo (a dropdown menu), and Imagem (with an 'Imagem' button). There is also a 'Foto' section with a shopping cart icon. At the bottom of the modal are 'Salvar' and 'Fechar' buttons.

Descrição	Quantidade	Preço	Fornecedor	SubGrupo	Opções
sofá	7	13.70	João Sono	frutas importadas	[Excluir] [Editar]
avião	7	13.70	João Sono	frutas importadas	[Excluir] [Editar]
barco	23	12.00	João Sono	frutas importadas	[Excluir] [Editar]
banana	12	2.00	João Sono	frutas importadas	[Excluir] [Editar]
coração	19	13.70	João Sono	frutas importadas	[Excluir] [Editar]

4.1.10 Tela de Cadastro de Setor

FIGURA 13 – DV009 -TELA DE CADASTRO DE SETOR

The screenshot shows the 'Lista de Estados' interface. At the top, there is a 'Novo' button. Below it is a table with columns: Nome and Opções. The table contains six rows of sector data. A modal window titled 'Setores - Cadastro' is open in the foreground, containing a 'Nome' field and 'Salvar' and 'Fechar' buttons.

Nome	Opções
ALIMENTOS	[Excluir] [Editar]
Caixa Central	[Excluir] [Editar]
hortifruti	[Excluir] [Editar]
higiene	[Excluir] [Editar]
perfumaria	[Excluir] [Editar]
utilidades domésticas	[Excluir] [Editar]

FONTE: o autor (2018).

A Tela de cadastro de setor é apresentada com uma lista de setores e nela é possível incluir, excluir e editar um setor, que serão usados no cadastro de produtos.

4.1.11 Tela de cadastro de Grupo

A tela de cadastro de grupo é apresentada trazendo uma lista de grupos cadastrados, nela existem as opções de inclusão edição e exclusão de grupos, para a inclusão é necessário o cadastro prévio de um setor no qual ele será inserido.

FIGURA 14 – DV010 - TELA DE CADASTRO DE GRUPO

The screenshot shows the 'Grupos - Listagem' interface. It features a table with columns for 'Nome', 'Setor', and 'Opções'. The table lists five groups: 'Alimenticio', 'Hortifruti', 'Eletrodomesticos', 'Automóveis', and 'Televisores', all associated with the 'Caixa Central' sector. A modal form titled 'Grupos - Cadastro' is open, showing fields for 'Nome' and 'Setor' (with a dropdown menu set to 'Selecione um setor'), and 'Salvar' and 'Fechar' buttons.

Nome	Setor	Opções
Alimenticio	Caixa Central	[Excluir] [Editar]
Hortifruti	Caixa Central	[Excluir] [Editar]
Eletrodomesticos	Caixa Central	[Excluir] [Editar]
Automóveis	Caixa Central	[Excluir] [Editar]
Televisores	Caixa Central	[Excluir] [Editar]

FONTE: o autor (2018).

4.1.12 Tela de cadastro de Subgrupo

FIGURA 15 – DV011 -TELA DE CADASTRO DE SUBGRUPO

The screenshot shows the 'SubGrupos - Listagem' interface. It features a table with columns for 'Nome', 'Grupo', and 'Opções'. The table lists five subgroups: 'frutas importadas', 'frutas nacionais', 'sementes', 'pães', and 'bolos', all associated with the '1 - Alimenticio' group. A modal form titled 'SubGrupos - Cadastro' is open, showing fields for 'Nome' and 'Grupo' (with a dropdown menu set to 'Selecione um grupo'), and 'Salvar' and 'Fechar' buttons.

Nome	Grupo	Opções
frutas importadas	1 - Alimenticio	[Excluir] [Editar]
frutas nacionais	1 - Alimenticio	[Excluir] [Editar]
sementes	1 - Alimenticio	[Excluir] [Editar]
pães	1 - Alimenticio	[Excluir] [Editar]
bolos	1 - Alimenticio	[Excluir] [Editar]

FONTE: o autor (2018).

A tela de cadastro de subgrupo é apresentada trazendo uma lista de grupos cadastrados, nela existem as opções de inclusão edição e exclusão de subgrupo, para a inclusão é necessário o cadastro prévio de um grupo no qual ele será inserido.

4.1.13 Tela de vendas

A tela de vendas apresenta duas tabelas, a de produtos e a de itens da venda, para incluir a venda deve-se pesquisar ou selecionar o item, incluí-los através dos botões de inserir (+) e excluí-los através do botão de excluir (-), ao finalizar a venda, deve-se escolher um cliente e um funcionário.

FIGURA 16 – DV012-TELA DE VENDAS

Produtos					
Imagem	Descrição	Quantidade	Preço	Fornecedor	Opções
	banana	12	2,00	João Sono	+
	barco	23	12,00	João Sono	+
	cadeira	4	13,70	João Sono	+
	colchão	5	13,70	João Sono	+
	coração	19	13,70	João Sono	+

Carrinho de Compras					
Imagem	Descrição	Preço Un.	Qtde.	Preço Parcial	Opções
	colchão	13,70	1	13,70	-
	barco	12,00	3	36,00	-

Finalização	
Total: R\$ 49,70	<input type="button" value="Finalizar"/>

FONTE: o autor (2018).

4.1.14 tela de consulta de produtos

FIGURA 17 – DV013 -TELA DE CONSULTA DE PRODUTOS

Produtos

Código: *

Descrição: Produto 1

Preço: 13,70

Quantidade: 0

Fornecedor: Fornecedor

Observações:

FONTE: o autor (2018).

A Tela de consulta de produtos é exibida com um campo para inserção do código do produto, e ao ser pesquisado, pode ser inserida uma observação sobre o produto para referencias futuras.

4.1.15 Tela de cadastro de cliente

A Tela de cadastro de clientes possui uma lista de clientes cadastrados, possui as opções de inserir, excluir e editar um cliente. Um cliente possui os atributos pessoa, data de cadastro e status de liberação, se o cliente está bloqueado ou liberado

FIGURA 18 – DV014- TELA DE CADASTRO DE CLIENTES

Nome	CPF	Data de Cadastro	Liberado	Opções
Nicole seschin	000.000.000-00	09/06/2015	<input type="checkbox"/>	[Ícone de editar] [Ícone de excluir]
Nicole seschin	000.000.000-00	09/06/2015	<input type="checkbox"/>	[Ícone de editar] [Ícone de excluir]
Nicole seschin	000.000.000-00	09/06/2015	<input type="checkbox"/>	[Ícone de editar] [Ícone de excluir]
Nicole seschin	000.000.000-00	09/06/2015	<input type="checkbox"/>	[Ícone de editar] [Ícone de excluir]
Nicole seschin	000.000.000-00	09/06/2015	<input type="checkbox"/>	[Ícone de editar] [Ícone de excluir]

FONTE: o autor (2018).

4.2 SISTEMA MOBILE

O sistema mobile, consiste de uma interface para vendas, consulta de produtos e de vendas, para que o usuário tenha rápido acesso à principal função do sistema a de vendas. Com o acesso ao estoque e às vendas do dia.

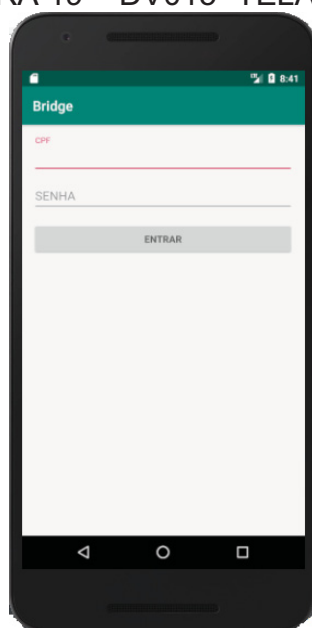
4.2.1 TELA DE LOGIN

Ao entrar no sistema a tela de login será apresentada ao usuário (figura 19) e nessa tela ele deverá inserir seu CPF e senha, previamente cadastrados para acessar outras telas do sistema

4.2.2 TELA DE MENU

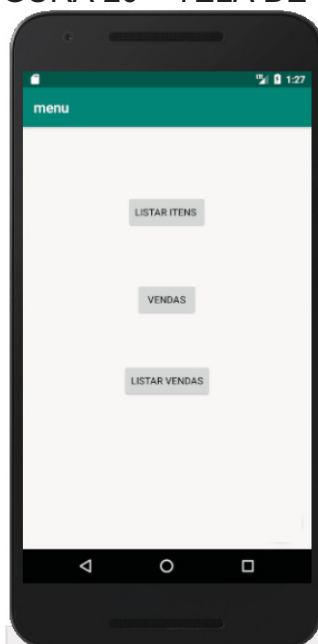
Ao estar logado o sistema apresenta a tela de menu onde existem as opções de listar itens, vendas e listar vendas. O sistema redirecionará para a tela escolhida, apenas o administrador tem acesso à essa tela.

FIGURA 19 – DV015- TELA DE LOGIN



FONTE: o autor (2018).

FIGURA 20 – TELA DE MENU



FONTE: o autor (2018).

4.2.3 Tela de listagem de Produtos

A tela de listagem de produtos apresenta uma lista de produtos, com preço e quantidade.

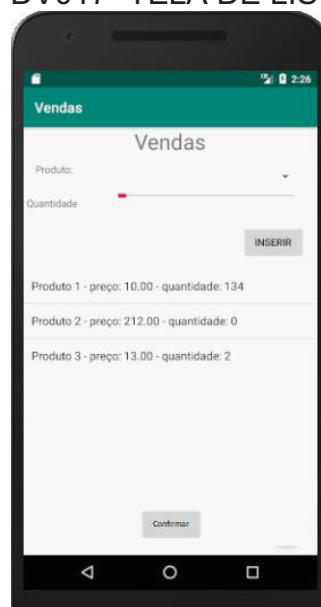
FIGURA 21 – DV016- TELA DE LISTA DE PRODUTOS



FONTE: o autor (2018).

4.2.4 Tela de vendas

FIGURA 22 – DV017- TELA DE LISTA DE PRODUTOS



FONTE: o autor (2018).

A tela de vendas apresenta os campos de produto, onde é selecionado o produto, um campo quantidade, um botão inserir o item na venda e o botão de confirmar venda.

4.2.5 Tela de listagem de vendas

A Tela de consulta de vendas é exibida com um campo para inserção da data das vendas, e o total vendido no dia.

FIGURA 23 – DV018- TELA DE LISTA DE VENDAS



FONTE: o autor (2018)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação do sistema de gerenciamento empresarial ajudará na gestão de empresas facilitando a visualização e melhor conhecimento do negócio auxiliando o gestor a tomar as decisões corretas e conhecer melhor os seu negócio e projeto.

Usar as fases de desenvolvimento e regras do RUP, foi importante para o conhecimento do sistema a ser desenvolvido, muito antes de a primeira linha de código ser digitada, permitindo mudanças antes mesmo dos problemas surgirem. Com esse trabalho pode-se descobrir melhor o funcionamento de um sistema de vendas. As tecnologias utilizadas no trabalho agilizaram tanto o tempo de desenvolvimento, como facilitaram testes e alterações.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para Trabalhos futuros sugere complementar esse sistema, com pedidos agendados, controle de despesas, contas a pagar e a receber, melhorias no controle de acesso com a opção de criar perfis com cada tela e assim melhor gerenciar o acesso ao sistema. No sistema mobile, adicionar mais funcionalidades, com o envio de e-mail com um pedido, emissão de relatórios e implementação das demais funcionalidades do sistema WEB.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. **Entenda os MVCs e os frameworks Action e Component Based** <Disponível em: <<http://blog.caelum.com.br/entenda-os-mvcs-e-os-frameworks-action-e-component-based/>> Acesso em: 09/08/2018

ANDRADE, T F de. Java EE 7 com JSF, PrimeFaces e CDI. AlgaWorks Softwares 2013

APACHE MAVEN PROJECT. **MANVEN INTRODUCTION**. 2018 Disponível em: <<https://maven.apache.org/what-is-maven.html>>. Acesso em: 19 set. 2018.

BARRETO C G Agregando Frameworks de Infra-Estrutura em uma Arquitetura Baseada em Componentes: Um Estudo de Caso no Ambiente AulaNet Disponível em: <<http://groupware.les.inf.pucrio.br/public/papers/dissertacaoBarreto/DissertacaoBarreto.pdf>> Acesso em: 13/08/2018

BLESSA, Regina. Merchandising no ponto-de-venda. São Paulo: Atlas S.A, 2009, 4ª

BUENO, K J. **O que é JSF (Java Server Faces)?** Disponível em: <<http://fabrica.ms.senac.br/2013/06/o-que-e-jsf-java-server-faces/>> Acesso em: 13/08/2018

FALANDO DE VAREJO. **Afinal, o que é PDV?** 2012. Disponível em: <<http://www.falandodevarejo.com/2012/05/afinal-o-que-e-pdv.html>> acesso em: 29/10/218.

FALCÃO, Roberto. **Gestão de estoques: uma ferramenta para redução de custos**. Tese (Mestrado em engenharia de produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

GODOY, Fernando. **O que é JSF?** 2011. Disponível em: <<https://fernandogodoy.wordpress.com/category/javaserver-faces/>> . Acesso em: 16 ago. 2018.

HIBERNATE; **Hibernate ORM Your relational data. Objectively**. Disponível em < <http://hibernate.org/orm/>> . Acesso em 29/10/218.

IG ECONOMIA. **Varejistas recorrem à tecnologia da informação para integração**. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/empresas/comercioservicos/2014-02-17/varejistas-recorrema-tecnologia-da-informacao-para-integracao.html>> Acesso em: 07 nov. 2018

MENEZES, Gustavo Campos. **ERP: Principais conceitos, vantagens e desvantagens**. Barbacena, 2005.

MORAES, Giseli Diniz de Almeida, TERENCE, Ana Cláudia Fernandes, ESCRIVÃO, Edmundo. **A tecnologia da informação como suporte à gestão**

estratégica da informação na pequena empresa, Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/jjstm/v1n1/03.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

NUNES, M.; O'NEIL, H. **Fundamental de UML**. FCA. Rio de Janeiro: FCA, 2011.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, **Pulse of the Profession**, disponível em: <<http://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf>>. Acesso em: 27/11/2018.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011

RECEITA FEDERAL. **ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 1, DE 23 DE MAIO DE 2002. Regras de cálculo de CPF e CNPJ para validação de pessoas físicas e Jurídicas**. Disponível em: <www.receita.fazenda.gov.br> Acesso em: 19 out. 2018.

SIMUNDI, Alexandre, **O que é Hibernate?** Disponível em:
<<http://simundi.blogspot.com/2007/08/o-que-o-hibernate.html>> Acesso em: 19 out. 2018.

SERASA CONSUMIDOR. **O que é cpf e para que serve o documento?** Disponível em: <<https://www.serasaconsumidor.com.br/ensina/dicas/o-que-e-cpf/>> Acesso em: 19 out. 2018.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

TONSIG, Sérgio Luiz, **Engenharia de Software, Análise e Projeto de Sistemas**, Editora Futura, São Paulo, 2003.

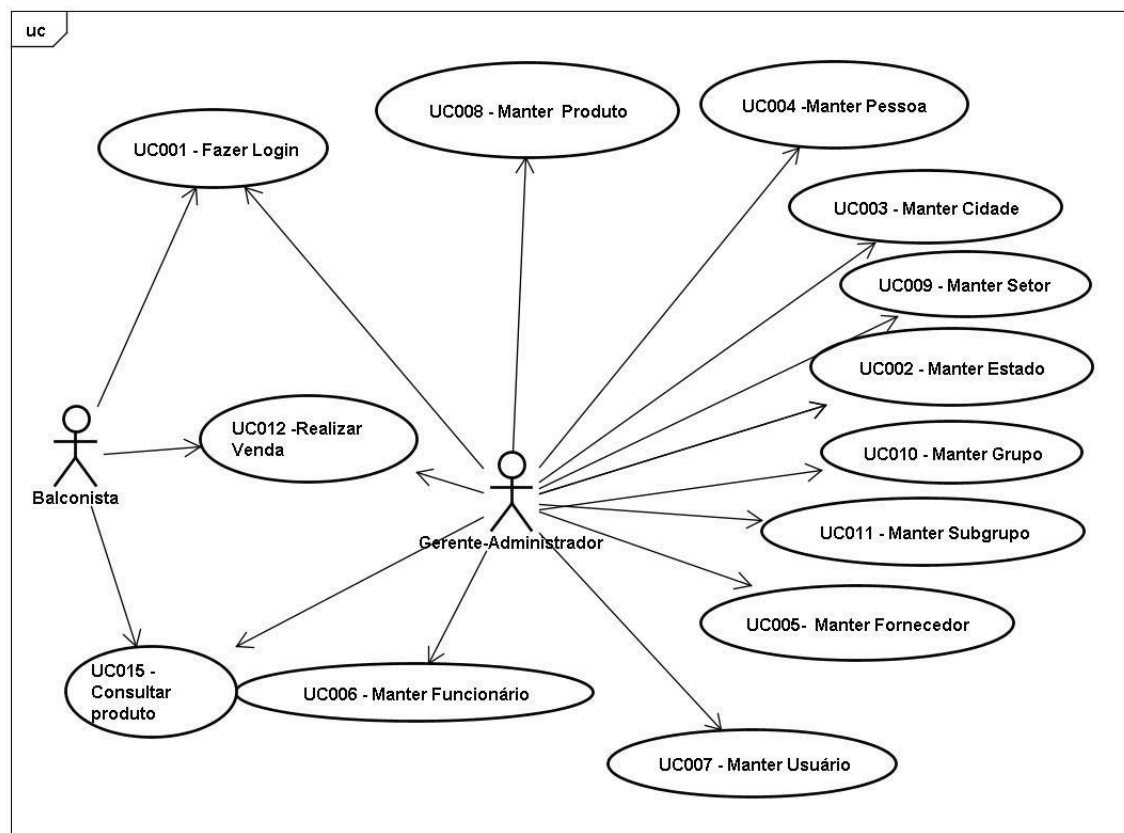
UML. **WHAT IS UML**. 2005 Disponível em: < <http://www.uml.org/what-is-uml.htm>>. Acesso em: 19 out. 2018.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

APÊNDICE A – VISÃO

Um sistema para gerenciamento de vendas para empresas. O sistema consiste no usuário que cadastra os produtos com fornecedor, setor, grupo e subgrupo, informando os dados cadastrais e de estoque. O vendedor assim faz a venda por meio de uma tabela de produtos ou código manual em uma frente de caixa, retirando do estoque a quantidade vendida do produto automaticamente. O cliente, que tenha a permissão gerencial, cadastra as informações pertinentes ao produto e características de usuário, fornecedor e cliente.

APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS.



Funcionalidades

- **Login** – O sistema deve ter uma tela de login que utilizará um usuário e uma senha pré-cadastrada.
- **Tela de Cadastro de estados e cidades** – deverá apresentar um cadastro, com para estados com sigla e nome e um cadastro de cidades com nome e estado, sendo que o estado será obrigatório.
- **Tela inicial do Caixa** – deverá apresentar a tela de venda com o campo para iniciar uma nova venda.
- **Tela inicial do Gerente** – Deverá apresentar as opções de cadastros e manutenção.
- **Tela de produtos** – deverá apresentar uma lista de produtos e um botão inserir, caso o cliente deseje alterar ou excluir um produto poderá fazer pesquisas na tabela e selecionar o produto a ser editado ou excluído.

- **Tela de subgrupos, grupos e setores** – Deve ter a opção de incluir um novo ou editar um existente, setores, deverá ter apenas o nome do setor, para grupos deverá possuir o setor e o nome, e para subgrupos, deverá pedir o grupo e o nome.
- **Tela de Pessoas** – Deverá possuir uma lista de pessoas cadastradas, a opções de inserir, editar e excluir uma pessoa, no caso da exclusão essa pessoa não deve estar cadastrada como cliente, funcionário, usuário ou fornecedor, caso esteja, deve-se primeiramente excluir o vínculo com essas funções. O cadastro deve ser composto de nome, RG CPF, estado, cidade, rua, número, Bairro, CEP, complemento, telefone, celular e email.
- **Tela de Fornecedor** – Deverá possuir uma lista de fornecedores, com as opções de inserir, excluir e editar. Para excluir deve-se primeiro desvincular quaisquer produtos que estejam vinculados a esse fornecedor. Para cadastrar deve-se informar: Nome, Razão social, Contato, tipo de pessoa (física ou jurídica), CPF/CNPJ dependendo do tipo de pessoa e inscrição estadual.
- **Tela de clientes** – Deverá apresentar os campos de CNPJ ou CPF, Razão Social e Nome fantasia e independente do campo preenchido, procurar e se ele estiver cadastrado, permitir a edição, e caso não esteja permitir a inserção. Os campos que serão utilizados são: CNPJ, Razão Social, Nome fantasia, CEP, número, rua, IE.
- **Tela de funcionários** - O sistema deve apresentar a opção de editar e incluir um funcionário pedindo nome, matrícula e grupo de permissões (gerente ou caixa).
- **Tela de usuários** - onde são exibidos os usuários cadastrados em uma lista tendo a opção de incluir, desativar e editar um usuário.
- **Consulta de produtos** - Tela de pesquisa e inserção de observações dos produtos, tendo um campo de código e um campo de observação.

APÊNDICE C – REGRAS DE NEGÓCIO

R1- O campo de CPF deverá ter obrigatoriamente 11 dígitos, com os 2 dígitos verificadores consistentes, validados conforme rotina específica. Não serão considerados válidos os CPF abaixo: 000.000.000-00, 111.111.111-11, 222.222.222-22, 333.333.333-33, 444.444.444-44, 555.555.555-55, 666.666.666-66, 777.777.777-77, 888.888.888-88, 999.999.999-99.

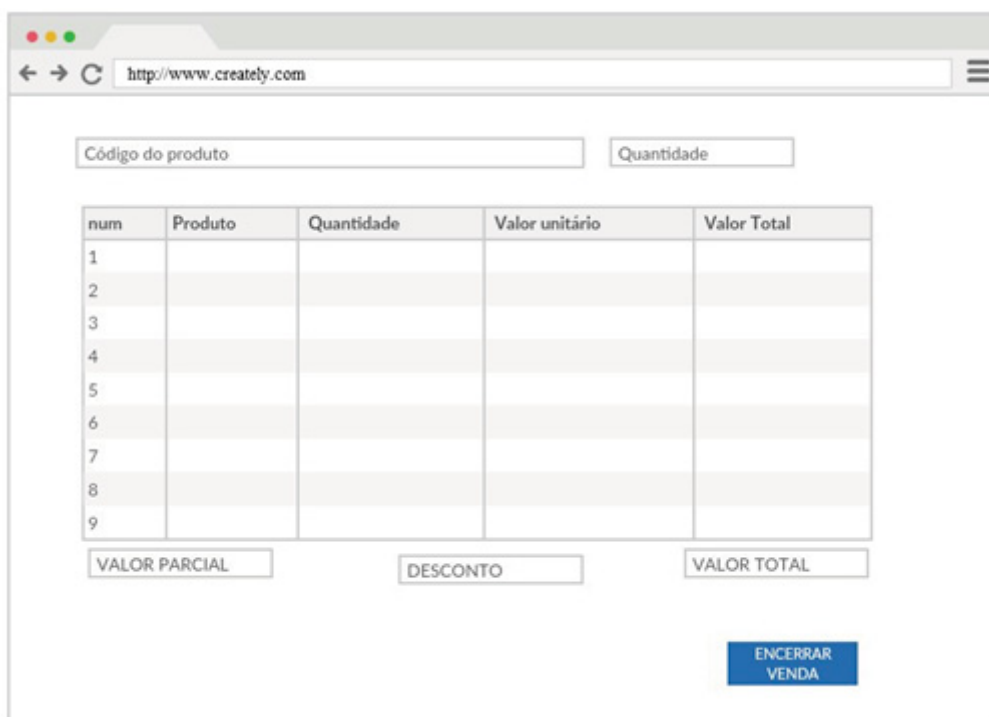
R2- O campo de CNPJ deverá ter obrigatoriamente 14 dígitos, tendo também seus dois dígitos verificadores consistentes, validados conforme rotina específica. Não serão considerados válidos CNPJ com os seguintes números BÁSICOS: 11.111.111, 22.222.222, 33.333.333, 44.444.444, 55.555.555, 66.666.666, 77.777.777, 88.888.888, 99.999.999. Não será considerado válido CNPJ com número de ORDEM igual a 0000. Não será considerado válido CNPJ com número de ORDEM maior do que 0300 e com as três primeiras posições do número BÁSICO com 000 (zeros). Esta crítica não será feita, quando o no básico do CNPJ for igual a 00.000.000.

R3 – O campo cpf deve ser o cpf do usuário cadastrado anteriormente pelo administrador, sendo ele quem ativa e desativa os usuários e determina as permissões que o usuário deve ter

R4 – A senha deve ser consistir de 6 dígitos, sendo eles letras, números e caracteres especiais.

APÊNDICE D – PROTÓTIPO DAS TELAS

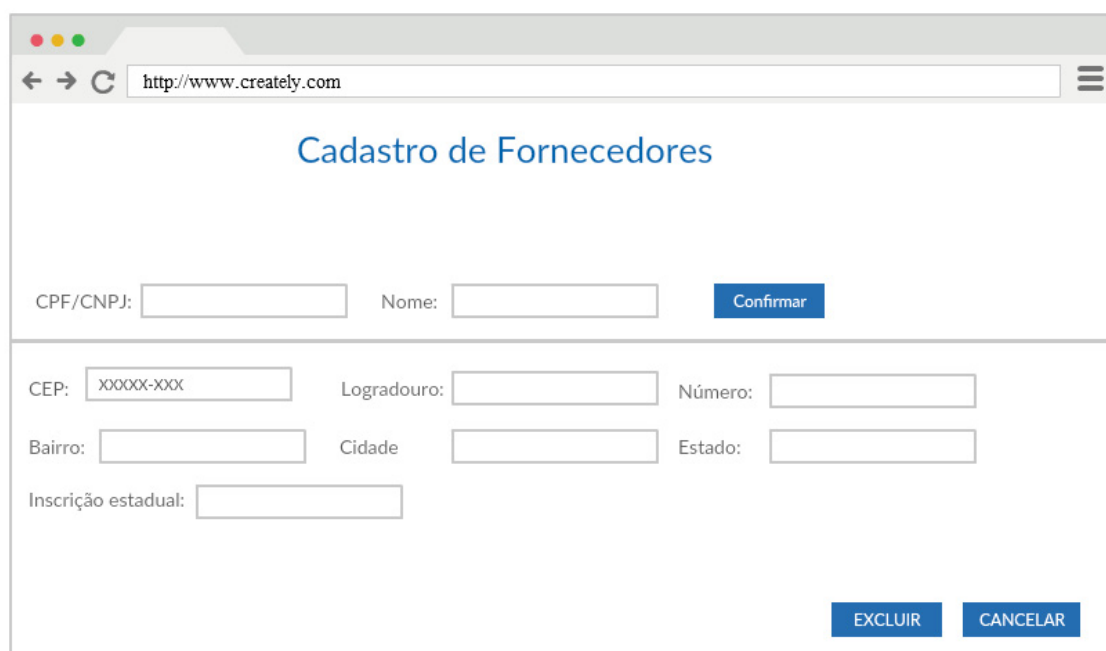
Tela de Vendas



Prototipo da Tela de Vendas. A interface é exibida em um navegador com o endereço <http://www.creately.com>. No topo, há dois campos de entrada: "Código do produto" e "Quantidade". Abaixo, uma tabela com 5 colunas: "num", "Produto", "Quantidade", "Valor unitário" e "Valor Total". A tabela possui 9 linhas numeradas de 1 a 9. Abaixo da tabela, há três campos de entrada: "VALOR PARCIAL", "DESCONTO" e "VALOR TOTAL". No canto inferior direito, há um botão azul com o texto "ENCERRAR VENDA".

num	Produto	Quantidade	Valor unitário	Valor Total
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Cadastro de Fornecedor



Prototipo do Cadastro de Fornecedor. A interface é exibida em um navegador com o endereço <http://www.creately.com>. O título "Cadastro de Fornecedores" é exibido em azul. Abaixo, há dois campos de entrada: "CPF/CNPJ:" e "Nome:". Um botão azul "Confirmar" está à direita. Abaixo, há mais campos de entrada: "CEP:" (com máscara "XXXX-XXX"), "Logradouro:", "Número:", "Bairro:", "Cidade" e "Estado:". Um campo "Inscrição estadual:" está abaixo dos demais. No canto inferior direito, há dois botões azuis: "EXCLUIR" e "CANCELAR".

Cadastro de clientes

A screenshot of a web browser window showing a registration form titled "Cadastro de Clientes". The browser's address bar displays "http://www.creately.com". The form contains several input fields: "CPF/CNPJ:", "Nome:", "CEP:" (with a placeholder "XXXXX-XXX"), "Logradouro:", "Número:", "Bairro:", "Cidade", "Estado:", and "Limite:". A "Confirmar" button is positioned next to the "Nome:" field. At the bottom right, there are two buttons: "EXCLUIR" and "CANCELAR".

Tela de Login

A screenshot of a web browser window showing a login form titled "Tela de Login". The browser's address bar displays "http://www.creately.com". The form is centered and contains two input fields: "Usuário" and "Senha" (password field with masked characters). Below these fields are two buttons: "Login" and "Cancelar".

Tela de Cadastro de Produtos

http://www.creately.com

Cadastro de Produtos

Código: **Pesquisar**

Descrição:

Abreviação:

Setor

Grupo

Subgrupo

Valor unitário:

Cód. EAN:

☐ Pesado

Estoque

Mínimo:

Maximo:

Atual: 0

Cancelar

Cadastro de Setor

http://www.creately.com

Cadastro de Setores

Código: Descrição:

Confirmar Excluir

Insira o texto para pesquisar código **Pesquisar**

Código	Setor
1	setor 1
2	setor 2

Cadastro de grupos

Cadastro de Grupos

Código: Descrição: Setor: Confirmar Excluir

Pesquisa: Tipo: Pesquisar

Código	Descrição	Setor
1	Grupo 1	setor 1
2	Grupo 2	setor 1
3	Grupo 3	setor 2

Cancelar

Cadastro de Subgrupos

Cadastro de Subgrupos

Código: Descrição: Grupos: Confirmar Excluir

Pesquisa: Tipo: Pesquisar

Código	Descrição	Grupo	Setor
1	subgrupo 1	Grupo 1	setor 1
2	subgrupo 2	Grupo 2	setor 1
3	subgrupo 3	Grupo 3	setor 2

Cancelar

Cadastro de funcionários

Cadastro de funcionários

Nome:

Grupo:

Grupo de permissões:

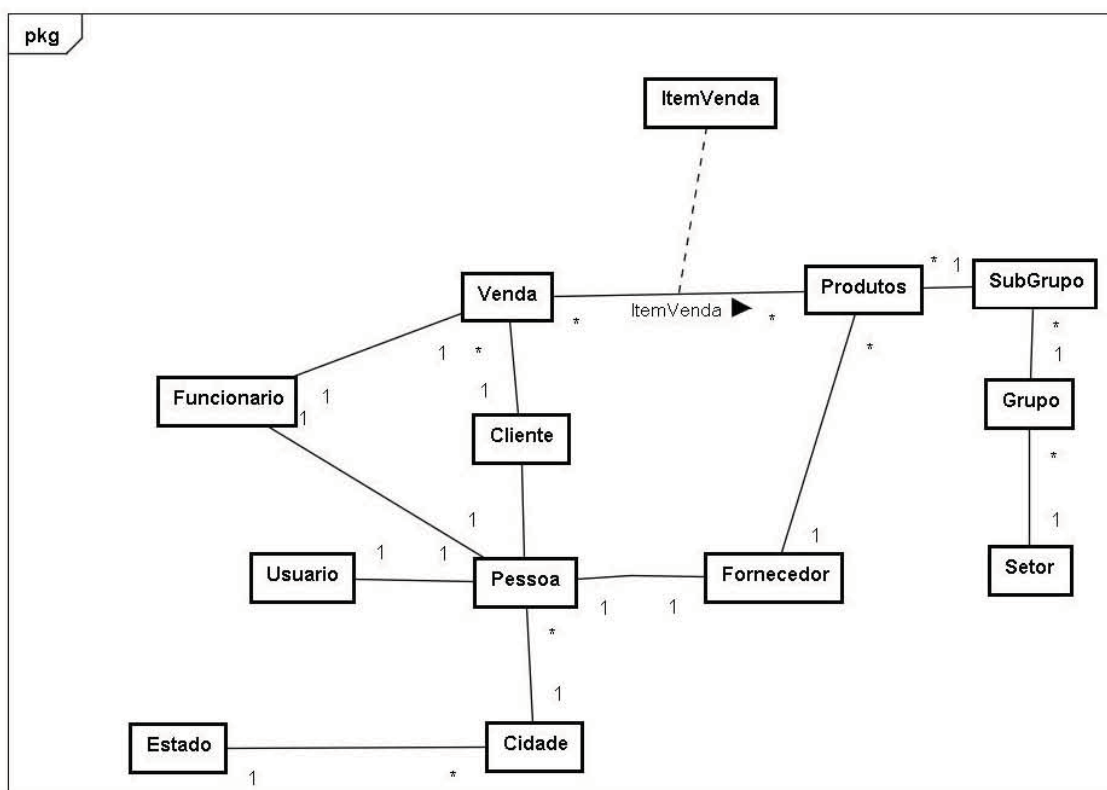
Salvar

Cancelar

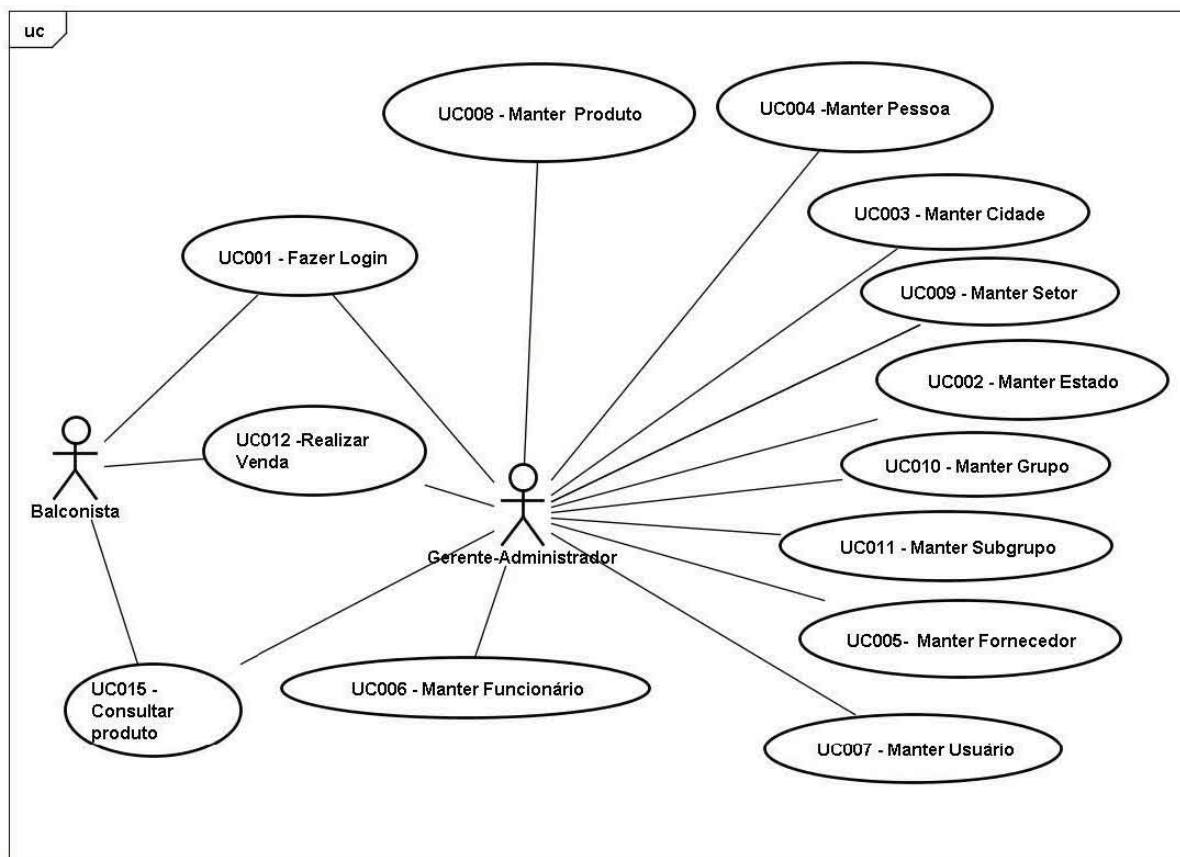
Excluir

Nome	Grupo	Permissões
Funcionário	caixa	caixa1
Funcionário 2	caixa	caixa2
Gerente	Gerencial	gerente
Gerente 2	Gerencial	gerente

APÊNDICE E– DIAGRAMA DE CLASSES DOS OBJETOS DE NEGÓCIO



APÊNDICE F –CASOS DE USO



APÊNDICE G– ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO

Especificação do Caso de Uso

UC001 – FAZER LOGIN

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de login do sistema.

Data View

Figura 2 - DV001 – Tela de login

Pré condições:

Estar cadastrado na tabela de usuários.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter logado no usuário cadastrado e redirecionado para tela de administrador ou balconista.

Ator primário

Usuário

Fluxo de eventos principal

1. O sistema exibe a tela **(DV001)**.
2. O usuário preenche os dados de CPF e Senha (R3, R4)
3. O usuário clica em confirmar
4. O sistema valida os dados informados (A1, A2)
5. O sistema encaminha para página inicial
6. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

- A1. Os Campos informados estão vazios

1. O sistema apresenta as mensagens: “O campo CPF é obrigatório” e O campo Senha é obrigatório”
2. O caso de uso é reiniciado.

A2. A senha ou CPF estão incorretos

1. O Sistema apresenta a mensagem: “CPF ou senha incorretos”
2. O caso de uso é reiniciado.

Especificação do Caso de Uso

UC002 – MANTER ESTADO

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de estado.

Data View

Figura 6 - DV002 – Tela de cadastro de estado

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de estados

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de estados
2. O sistema exibe a tela **(DV002)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema mostra o dialogo
5. O usuário preenche o nome e a sigla
6. O usuário clica em salvar (A3, E2)
7. O sistema salva os dados.
8. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

- A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do estado selecionado
2. O sistema mostra o diálogo
3. O usuário altera os dados do estado
4. O usuário clica em salvar
5. O sistema altera o estado
6. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o estado do banco de dados (E3)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O estado possui cidades cadastradas

1. O Sistema apresenta a mensagem: “O Estado possui cidades vinculadas”
2. O caso de uso é encerrado

E2. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado

E3. O estado possui cidades vinculadas.

1. O Sistema mostra a mensagem: “Erro ao excluir o estado, ele está sendo utilizado”
2. O caso de uso é reiniciado.

Especificação do Caso de Uso

UC003 – MANTER CIDADE

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de cidade.

Data View

Figura 6 -DV003 – Tela de cadastro de cidade

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de cidades

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de cidades
2. O sistema exibe a tela **(DV003)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de estados
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário preenche o nome e seleciona o estado
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de estados
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados da cidade selecionada
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados da cidade
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera a cidade
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui a cidade do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado

E2. A Cidade está sendo utilizada no cadastro de pessoas ou fornecedores:

1. O Sistema mostra a mensagem: “Erro ao excluir a cidade, ela está sendo utilizada”
2. O caso de uso é reiniciado.

Especificação do Caso de Uso

UC004 – MANTER PESSOA

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de pessoa.

Data View

Figura 8 - DV004 – Tela de cadastro de pessoa

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de pessoa

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de pessoas
2. O sistema exibe a tela **(DV004)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega os campos de estado e cidade.
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário preenche o nome, Rg, CPF, seleciona o estado e a cidade, preenche a rua, número, Bairro, CEP, complemento, telefone, celular e email.
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de estados e cidade
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados da pessoa selecionada
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados da pessoa
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera a pessoa
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui a pessoa do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado

E2. A pessoa possui clientes, funcionários ou usuários vinculados.

1. O Sistema mostra a mensagem: “Erro ao excluir a pessoa, ela está sendo utilizada”
2. O caso de uso é reiniciado.

Especificação do Caso de Uso
UC005 – MANTER FORNECEDOR

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de fornecedor.

Data View

Figura 10 - DV005 – Tela de cadastro de fornecedor

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de fornecedores

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de Fornecedores
2. O sistema exibe a tela **(DV005)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema mostra o dialogo
5. O usuário preenche o nome, Razão social, contato, CPF/CNPJ, inscrição estadual e seleciona o tipo de pessoa
6. O usuário clica em salvar (A3, E2)
7. O sistema salva os dados.
8. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do fornecedor selecionado
2. O sistema mostra o diálogo
3. O usuário altera os dados do fornecedor
4. O usuário clica em salvar
5. O sistema altera o fornecedor
6. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O sistema exclui o fornecedor (E3)

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O CPF/CNPJ inserido é inválido.

1. O sistema exibe a mensagem “CNPJ inválido”
2. O caso de uso é reiniciado

E2. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado

E3. O fornecedor possui produtos vinculados.

1. O Sistema mostra a mensagem: “Erro ao excluir o fornecedor, ele possui produtos vinculados”
2. O caso de uso é reiniciado.

Regras de Negocio

R1. O CPF deve conter apenas números e seguir as regras de dígito verificador da receita.

Especificação do Caso de Uso
UC006 – MANTER FUNCIONÁRIO

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de funcionários.

Data View

Figura 10 - DV006 – Tela de cadastro de funcionários

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de funcionários

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de funcionários
2. O sistema exibe a tela **(DV006)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de pessoas
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário seleciona a pessoa, insere o número da carteira de trabalho e a data de cadastro
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de pessoas
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do funcionário selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do funcionário
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera o funcionário
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o funcionário do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado

E2. O funcionário possui vendas vinculadas.

1. O Sistema mostra a mensagem: “Erro ao excluir o funcionário, ele está sendo utilizado”
2. O caso de uso é reiniciado.

Especificação do Caso de Uso

UC007 – MANTER USUÁRIO

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de usuário.

Data View

Figura 10 - DV007 – Tela de cadastro de usuário.

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de funcionário.

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de usuários.
2. O sistema exibe a tela **(DV007)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de pessoas
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário seleciona a pessoa, insere a senha, o tipo de acesso e se o usuário está ativo.
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de pessoas
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do usuário selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do usuário
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera o usuário.
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o usuário do banco de dados
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado.

Especificação do Caso de Uso
UC008 – MANTER PRODUTOS

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de produtos.

Data View

Figura 12 - DV008 – Tela de cadastro de produtos

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de produtos

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de produtos
2. O sistema exibe a tela **(DV008)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de fornecedores e subgrupos
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário preenche a descrição, quantidade, preço, seleciona o fornecedor o subgrupo e uma imagem
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de estados e subgrupos
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do produto selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do produto
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera o produto
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o produto do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado.

Especificação do Caso de Uso

UC010 – MANTER SETOR

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de setor.

Data View

Figura 13 -DV009 – Tela de cadastro de setor.

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de setores

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de setores
2. O sistema exibe a tela **(DV009)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema mostra o dialogo
5. O usuário preenche o nome
6. O usuário clica em salvar (A3, E1)
7. O sistema salva os dados.
8. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do setor selecionado

2. O sistema mostra o diálogo
3. O usuário altera os dados do setor
4. O usuário clica em salvar
5. O sistema altera o setor
6. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o setor do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado.

Especificação do Caso de Uso

UC010 – MANTER GRUPO

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de grupo.

Data View

Figura 14 - DV010 – Tela de cadastro de grupo

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de grupos

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de grupo
2. O sistema exibe a tela **(DV010)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de setores
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário preenche o nome e seleciona o setor
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de setores
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do grupo selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do grupo
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera o grupo
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o grupo do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado.

Especificação do Caso de Uso

UC011 – MANTER SUBGRUPO

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de subgrupo.

Data View

Figura 15 -DV011 – Tela de cadastro de subgrupo

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de subgrupo

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela d subgrupo
2. O sistema exibe a tela **(DV011)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de grupos
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário preenche o nome e seleciona o grupo
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

- A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de grupos
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do subgrupo selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do subgrupo
5. O usuário clica em salvar
6. O sistema altera o subgrupo
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o subgrupo do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho
2. O caso de uso é retomado.

Especificação De Caso de Uso

UC012 – REALIZAR VENDA

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de venda.

Data View

Figura 16 DV012 – Tela de Vendas

Pré-condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como Caixa, gerente ou administrador.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo a venda e retirado os produtos vendidos do estoque.

Ator primário Caixa.

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a lista de produtos
2. O sistema exibe a tela **(DV012)**.
3. O usuário insere o código do produto na pesquisa (A1, E1).
4. O usuário clica no botão **Finalizar**. (A2, E2)
5. O sistema carrega os campos de Funcionário e cliente
6. O sistema apresenta a confirmação
7. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão de excluir o produto do pedido.

1. O sistema retira da lista de pedido o produto selecionado.
2. O caso de uso é retomado

A2. O usuário clica no botão de excluir o produto do pedido.

1. O sistema retira da lista de pedido o produto selecionado.
2. O caso de uso é retomado

Fluxo de exceção

E1. O produto não tem estoque suficiente.

1. O Sistema apresenta a mensagem “estoque insuficiente”
2. O Caso de uso retorna ao passo anterior.

Especificação do Caso de Uso

UC013 – Consultar PRODUTOS

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de cliente.

Data View

Figura 17 - DV013 – Tela de consulta de produtos

Pré condições:

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de cliente

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema exibe a tela **(DV013)**.
2. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
3. O sistema carrega o campo de pessoa
4. O sistema mostra o dialogo
5. O usuário preenche o nome e seleciona a pessoa
6. O usuário clica em salvar (A3, E1)
7. O sistema salva os dados.
8. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de pessoas

2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do cliente selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do cliente
5. O cliente clica em salvar
6. O sistema altera o cliente
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o cliente do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho

O caso de uso é retomado

E2. O cliente possui vendas relacionadas a ele.

1. O Sistema apresenta a mensagem: “o cliente possui vendas vinculadas. Não é possível excluir.”.

Especificação do Caso de Uso

UC014 – MANTER CLIENTES

Descrição

Esse caso de uso descreve a tela de cadastro de cliente.

Data View**Figura 18 - DV014 – Tela de cadastro de cliente****Pré condições:**

Estar logado no sistema e ter acesso como gerente.

Pós-condições:

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo ou alterado o cadastro de cliente

Ator primário

Gerente

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega a tabela de cliente
2. O sistema exibe a tela **(DV014)**.
3. O usuário clica no botão novo (A1, A2)
4. O sistema carrega o campo de pessoa
5. O sistema mostra o dialogo
6. O usuário preenche o nome e seleciona a pessoa
7. O usuário clica em salvar (A3, E1)
8. O sistema salva os dados.
9. O caso de uso é finalizado.

Fluxos alternativos

A1. O usuário clica no botão editar

1. O sistema carrega o campo de pessoas
2. O sistema carrega a janela de diálogo com os dados do cliente selecionado
3. O sistema mostra o diálogo
4. O usuário altera os dados do cliente
5. O cliente clica em salvar
6. O sistema altera o cliente
7. O Caso de uso é encerrado

A2. O usuário clica na opção excluir.

1. O Sistema apresenta uma janela de confirmação
2. O Sistema exclui o cliente do banco de dados (E2)
3. O Caso de uso é encerrado

A3. O usuário clica em fechar

1. O caso de uso é reiniciado

Fluxo de exceção

E1. O usuário não preencheu os campos obrigatórios.

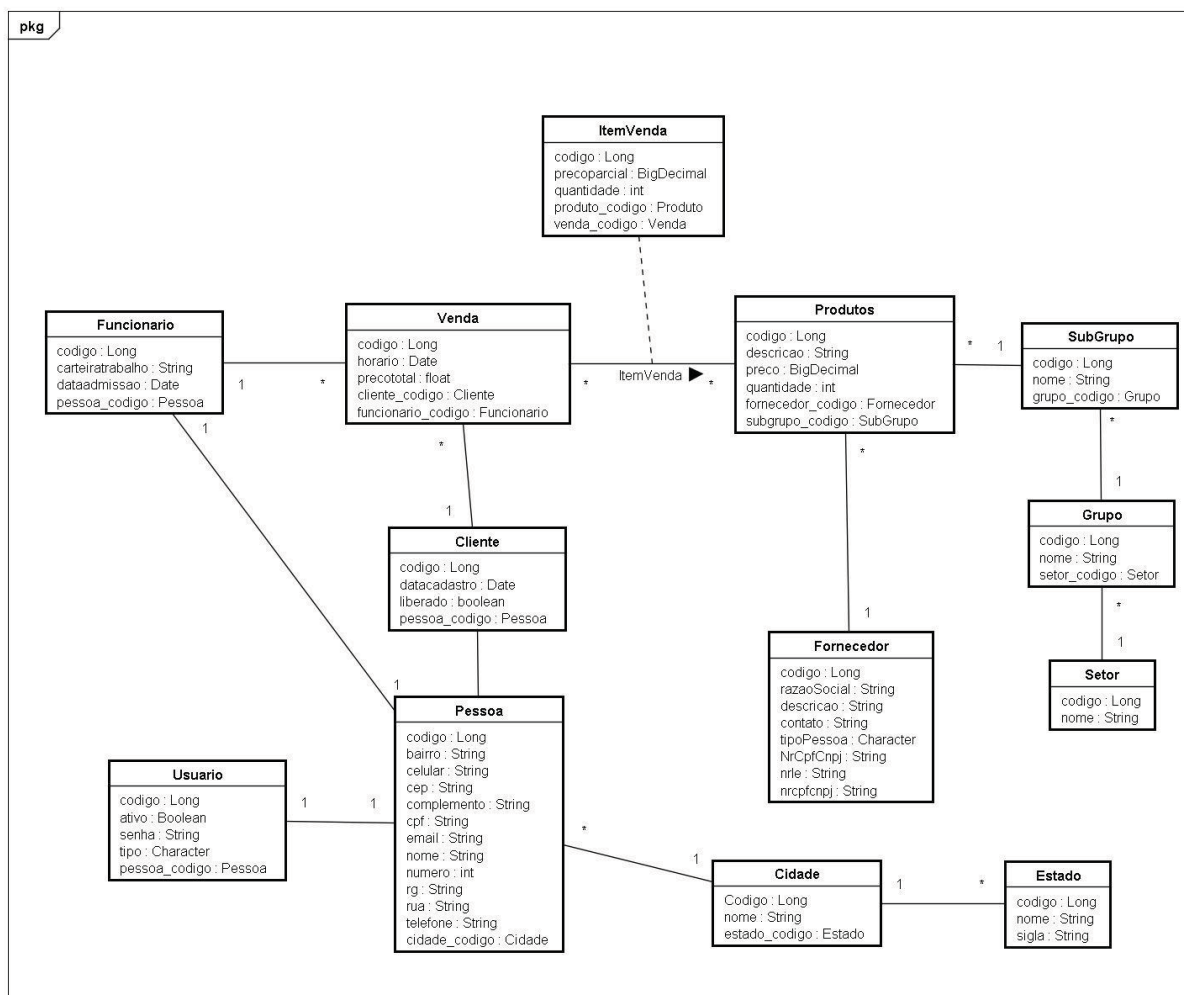
1. O sistema exibe a mensagem “o Campo é obrigatório” e pinta o campo de vermelho

O caso de uso é retomado

E2. O cliente possui vendas relacionadas a ele.

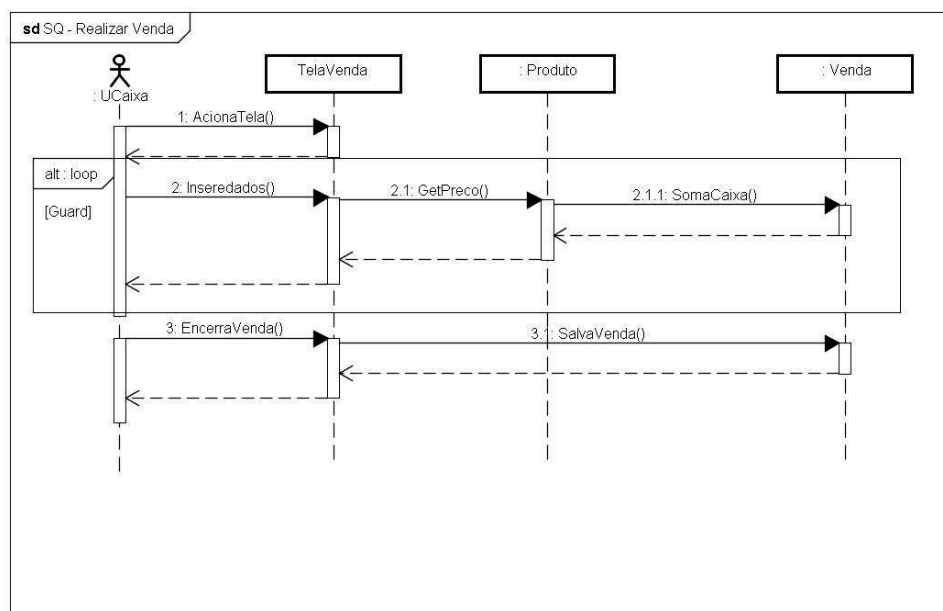
1. O Sistema apresenta a mensagem: “o cliente possui vendas vinculadas. Não é possível excluir.”.

ANEXO H – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS

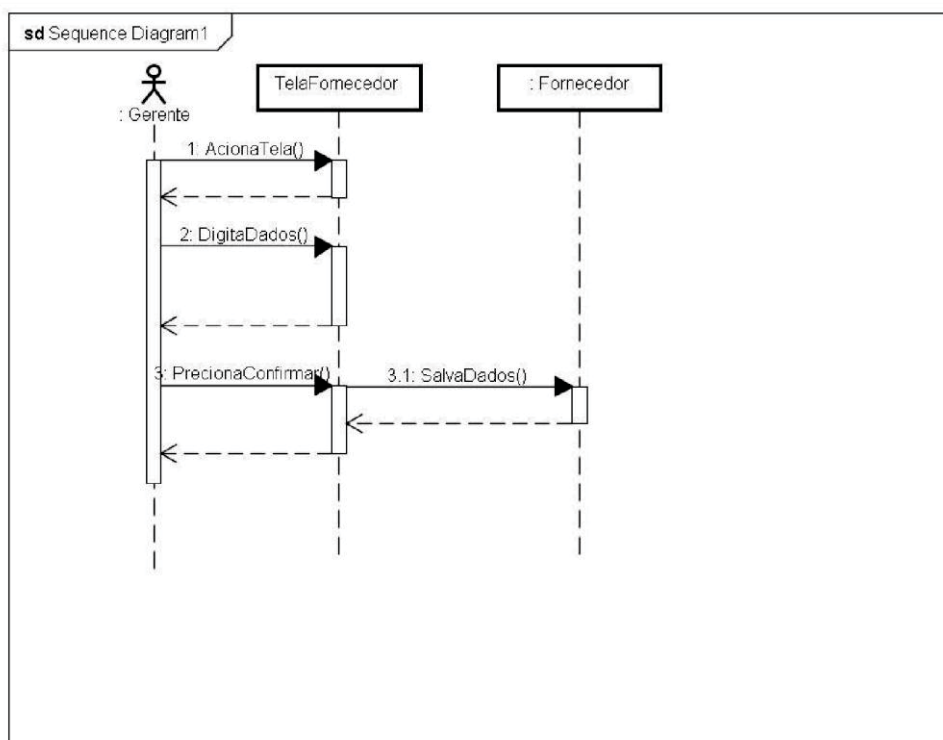


APÊDICE I – DIAGRAMA DE SEQUENCIA

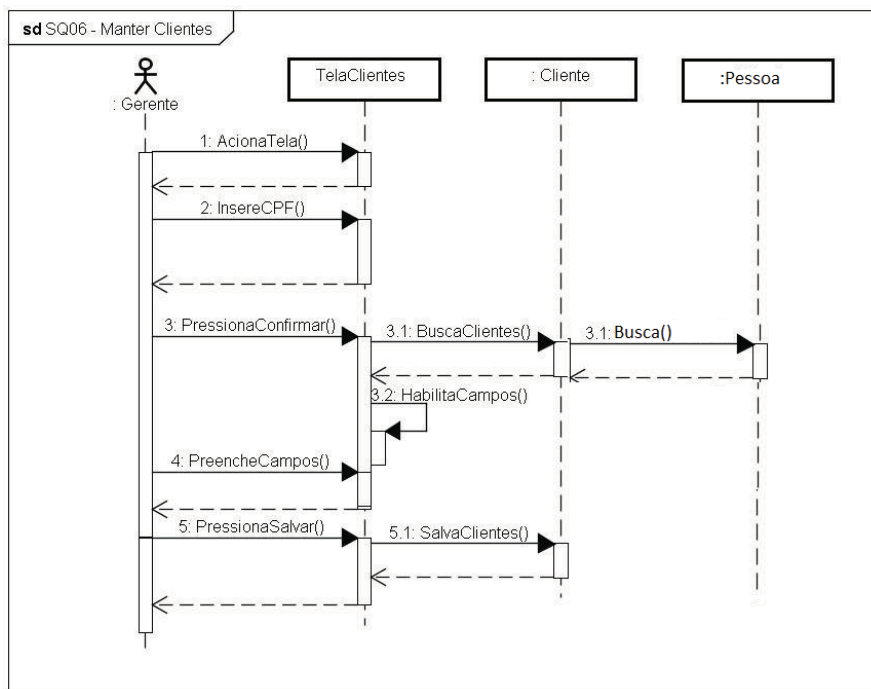
REALIZAR VENDA



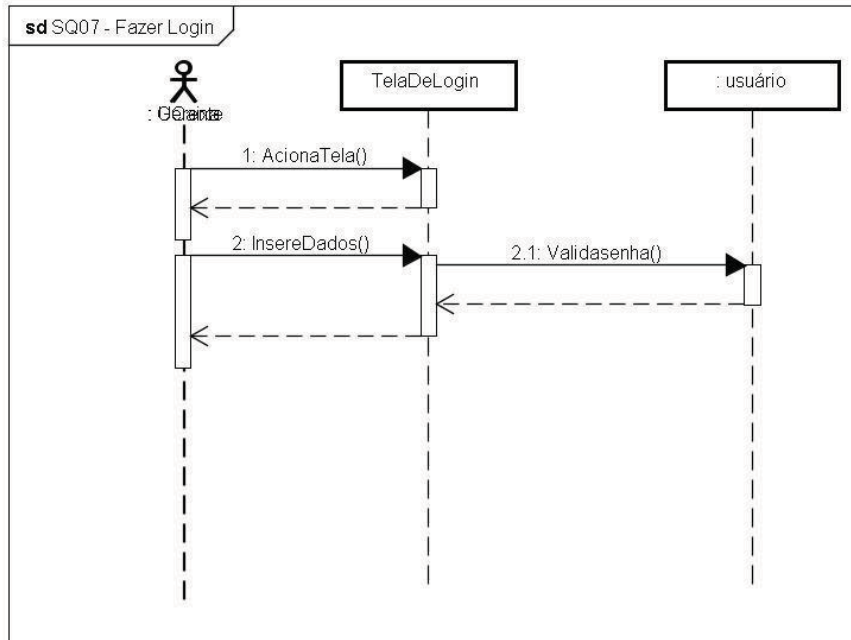
MANTER FORNECEDOR



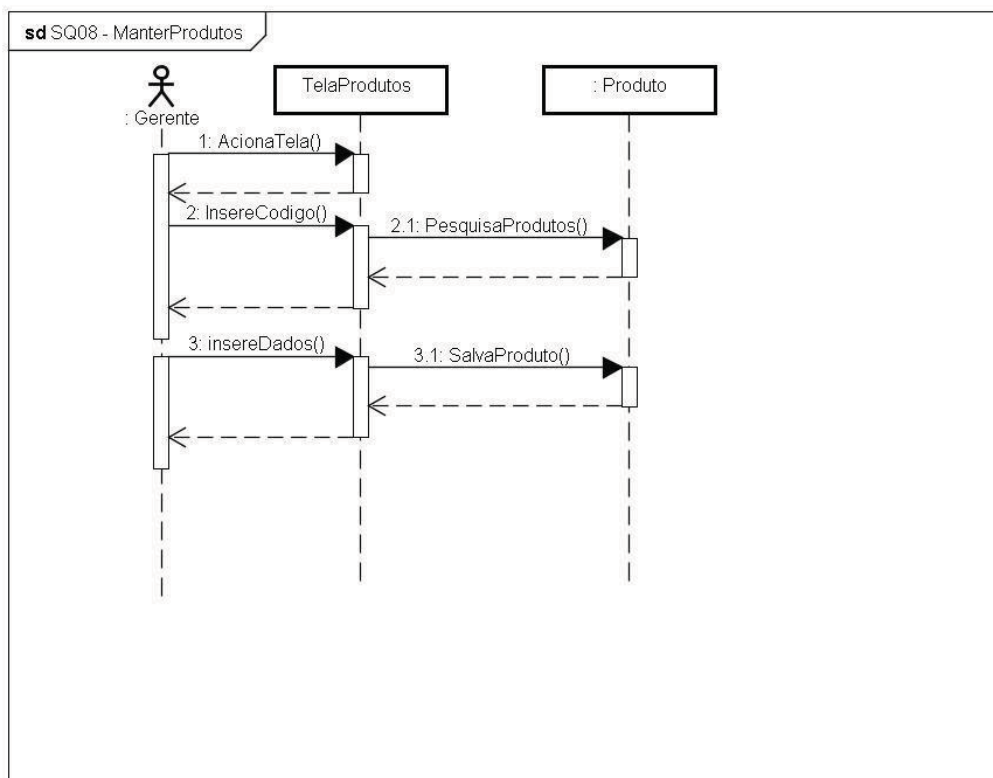
Manter Clientes



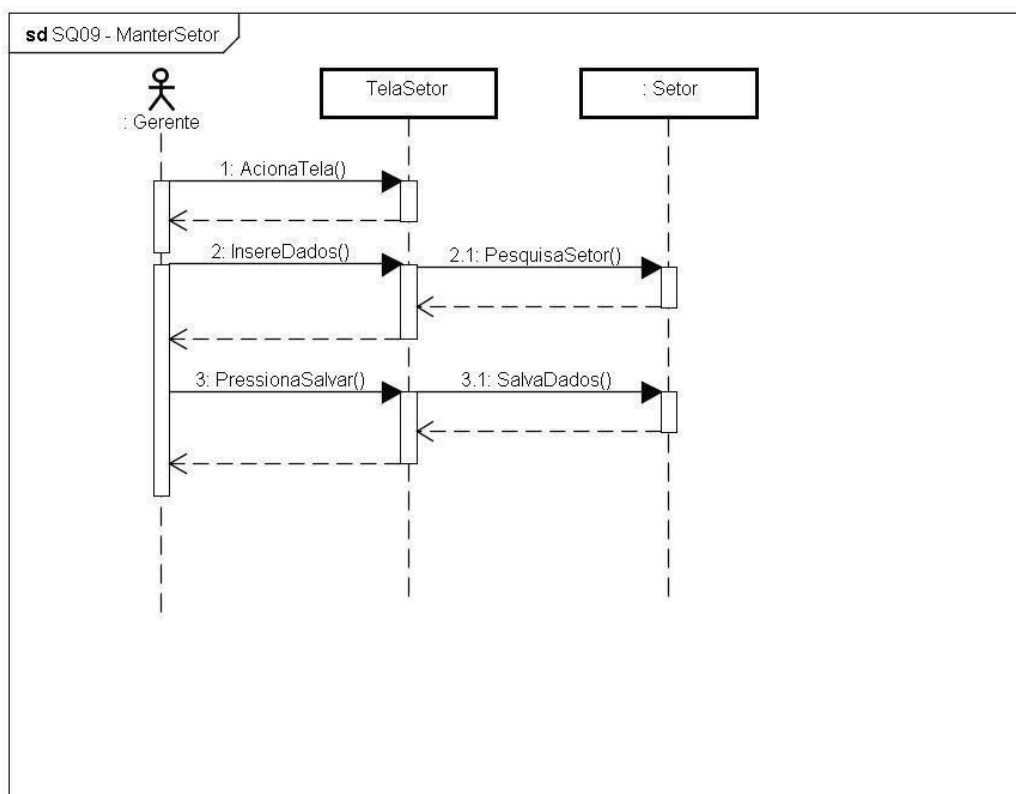
Fazer Login



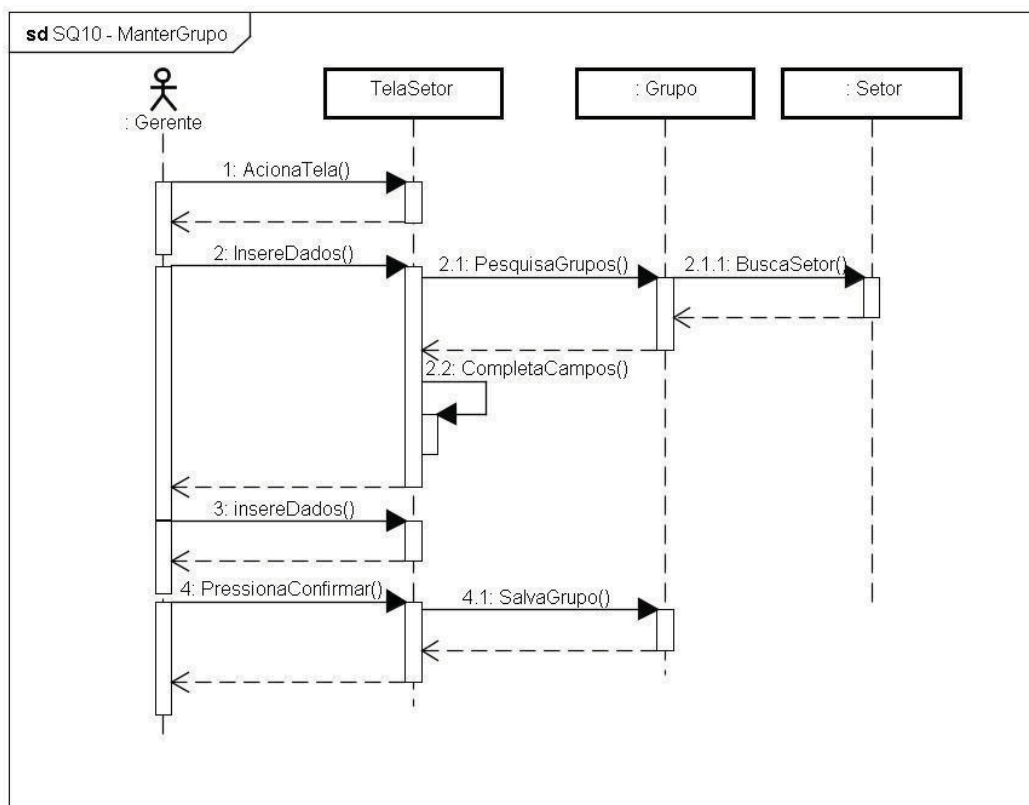
Manter Produtos



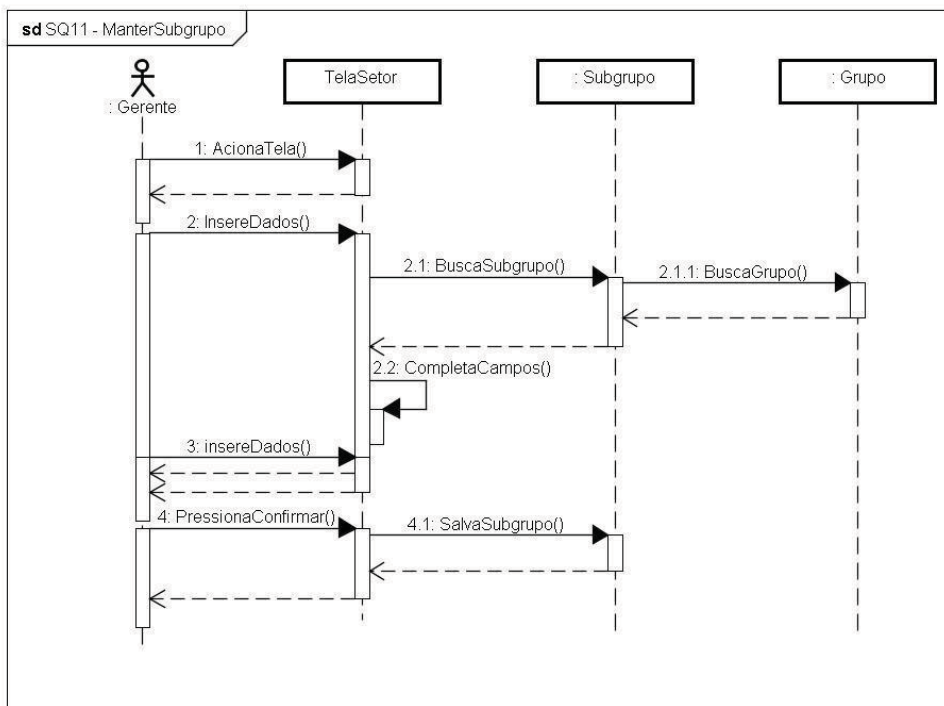
Manter Setor



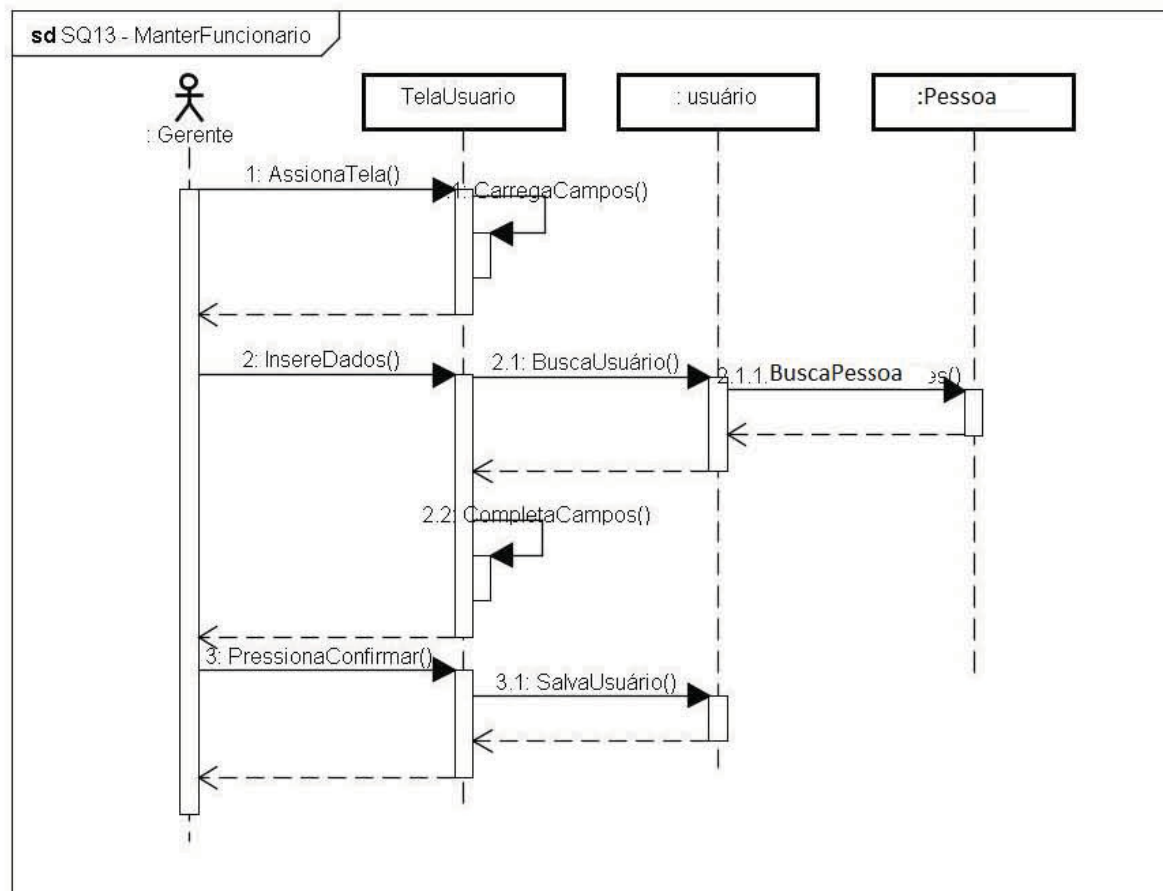
Manter Grupo



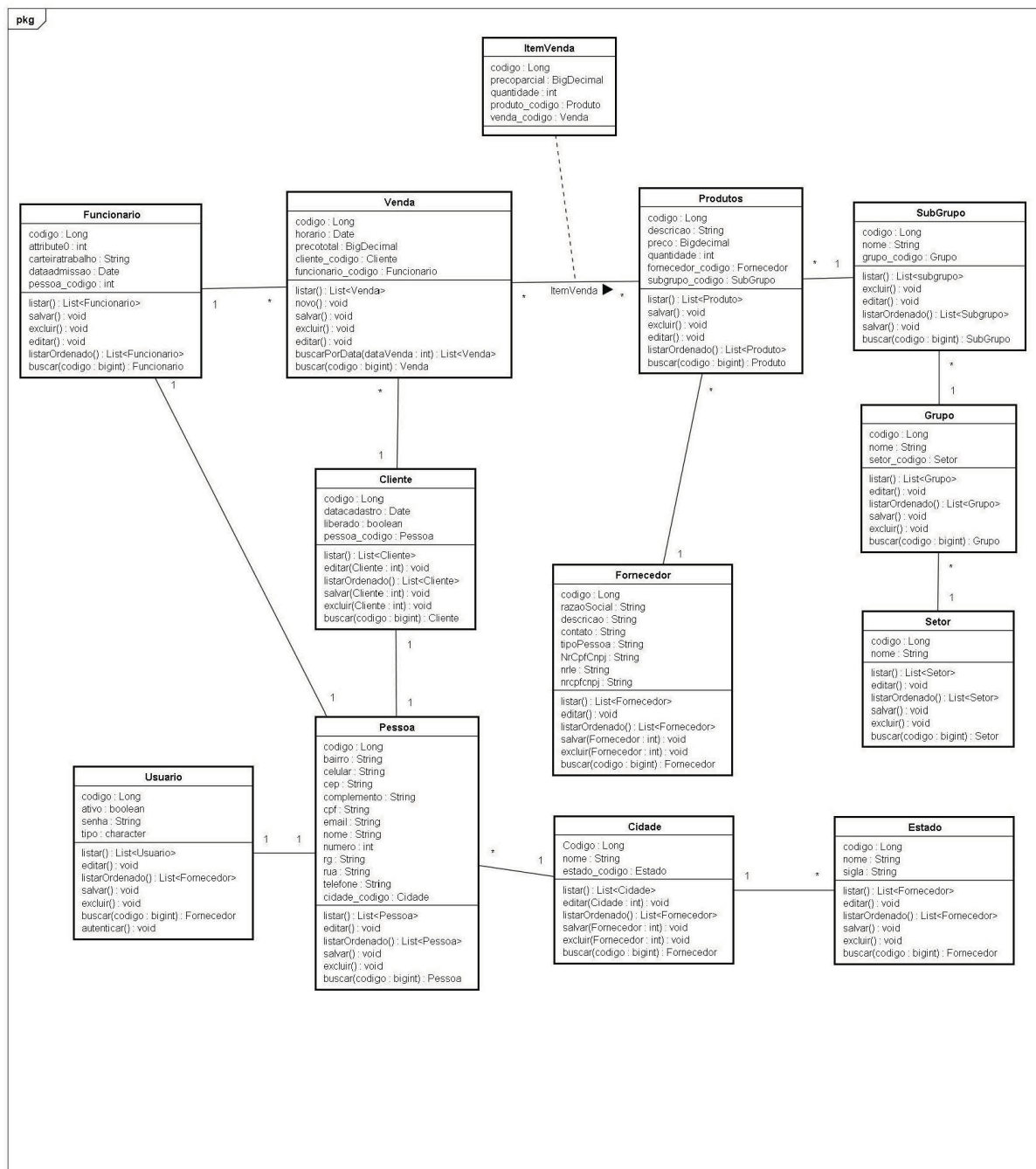
Manter Subgrupo



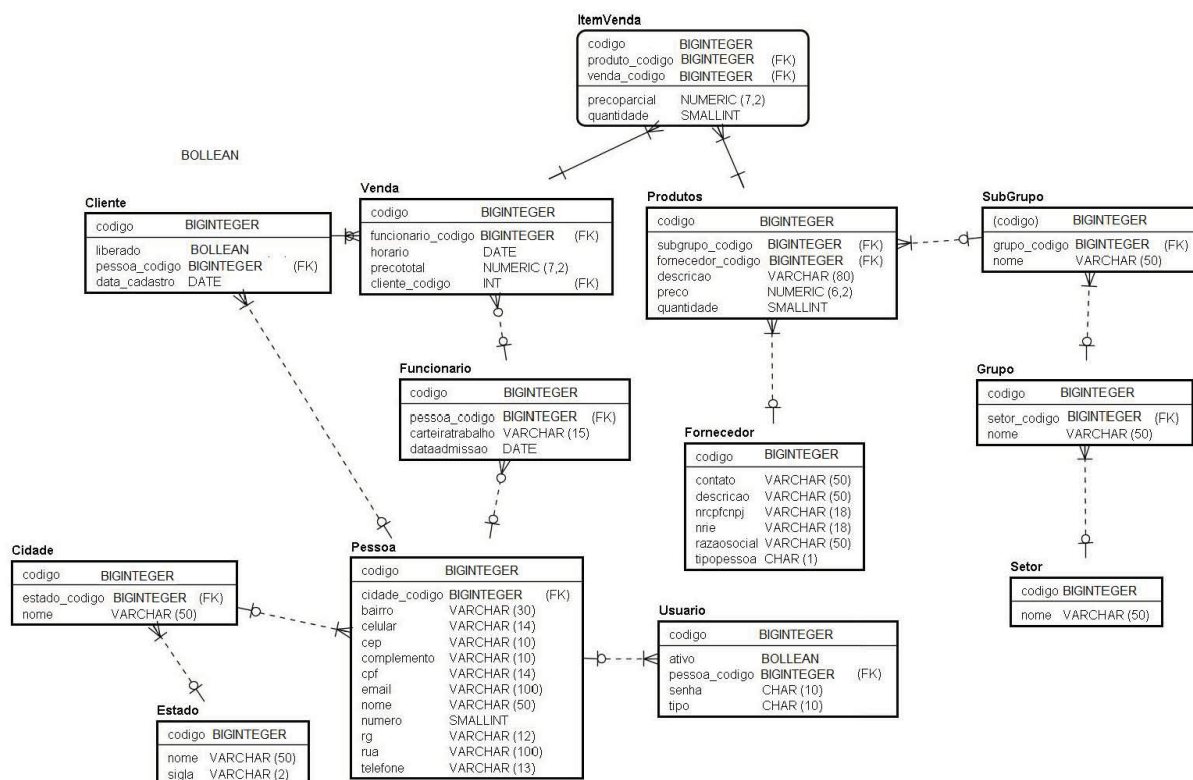
Manter funcionário



APÊDICE J– DIAGRAMA DE CLASSES COMPLETO



APÊDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS



APÊDICE J – ROTEIRO DE TESTES APLICATIVO BRIDGE V.1

Dados da Aplicação	
Nome do Aplicativo: Bridge	Versão do Aplicativo: 1.0
Linguagem Desenvolvimento: Java	Sistema Operacional: Windows, Android
Responsável pela aplicação: Victor Hugo Gandin Heofacker	
Email: vheofacker@gmail.com	Telefone: 41 99858-3180

1. CRITÉRIOS DE TESTES

- O usuário deve se cadastrar para utilização do app;
- O usuário deve ter um perfil de gerente ou caixa para ter permissões às determinadas telas

2. ETAPAS DO PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO.

- O processo de homologação será seguido de forma a evitar que alguma ação indevida que possa afetar a usabilidade do sistema.

3. REQUISITOS BÁSICOS

- CPU com Windows 7 ou superior instalado, e com hardware Compatível para testes;
- Técnico responsável pelo desenvolvimento da Aplicação
- Arquivo fonte e compilador da solução desenvolvida para eventuais modificações.

4. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- O aplicativo Bridge tem foi criado para manter uma empresa com controles diversos de estoque, contas, clientes, fornecedores.

Caso de Uso		UC001 – FAZER LOGIN		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	Os campos da tela deverão estar em branco	Não preencher nenhum campo	Clica no botão “Entrar”.	O sistema exibe as mensagens “O campo CPF é obrigatório” e O campo Senha é obrigatório” (Evidencia 1)
2	Estar na tela de login sem inserir nenhuma informação	nenhuma	Clicar no botão “Entrar”.	O Sistema apresenta as mensagens:” O campo CFP é obrigatório” e “O campo senha é obrigatório”. (Evidência 2)
3	Existir um usuário cadastrado com os dados de entrada.	Preencher o campo login com 052.996.669-77 e senha 123456	Clicar no botão OK.	O sistema é encaminhado para página principal. (sem evidência)

Caso de Uso		UC002 – MANTER ESTADO		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de estados e não existirem registros com mesmo nome ou sigla	Nome: São Paulo Sigla: SP	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “Estado salvo com sucesso” (Evidencia 3)
2	O estado selecionado para exclusão possuir cidades vinculadas	nenhuma	Clicar no ícone de excluir o estado	O Sistema apresenta a mensagem: “ ocorreu um erro ao tentar remover o estado. Ele possui cidades vinculadas?”. (Evidência 4)
3	Ter um estado cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar estado	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do estado selecionado pré-carregados. (Evidencia 5)

Caso de Uso		UC003 – MANTER CIDADE		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de cidades e não existirem registros com mesmo nome ou sigla	Nome: Minas Gerais Estado: MG	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “Cidade salva com sucesso” (Evidencia 6)
2	A cidade selecionada para exclusão possuir pessoas vinculadas	nenhuma	Clicar no ícone de excluir a cidade	O Sistema apresenta a mensagem: “Ocorreu um erro ao tentar remover a cidade”. (Evidência 7)
3	Ter uma cidade cadastrada	Nenhuma	Clicar no ícone de editar cidade	O sistema apresenta a tela de edição com os dados da cidade selecionada pré-carregados. (Evidencia 8)

Caso de Uso		UC004 – MANTER PESSOA		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de pessoas e não existirem registros com o mesmo CPF, RG e nome.	Nome: João Rg: 154548029 CPF: 88168319010 Estado: Tocantins Cidade: Palmas Rua: quadra 604 Número: 3216 Bairro: Diretor Sul Cep:77016524 Complemento: " Telefone: 32455588 Celular:888884474 Email:joão@joão.com.br	Clica no botão "Salvar".	O sistema exibe as mensagens "Pessoa salva com sucesso" (Evidencia 9)
2	A pessoa selecionada para exclusão possuir usuários, funcionários ou clientes vinculadas	Nenhuma	Clicar no ícone de excluir a pessoa	O Sistema apresenta a mensagem: "Ocorreu um erro ao tentar remover a pessoa". (Evidência 10)
3	Ter uma Pessoa cadastrada	Nenhuma	Clicar no ícone de editar Pessoa	O sistema apresenta a tela de edição com os dados da pessoa selecionada pré-carregados. (Evidencia 11)

Caso de Uso	UC006 – MANTER FUNCIONÁRIO			
Pré-condições	1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.			
Elaborador	Victor		Data de Elaboração	24/02/2018
Executor	Victor		Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de funcionários e não existirem registros com mesma pessoa ou número carteira de trabalho	Pessoa: João Carteira de trabalho: 12324548 Data de cadastro: 24/02/2018	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “funcionário salvo com sucesso” (Evidencia 12)
2	O funcionário selecionado para exclusão possuir vendas vinculadas	Nenhuma	Clicar no ícone de excluir o Funcionário	O Sistema apresenta a mensagem: “Ocorreu um erro ao tentar remover o funcionário”. (Evidência 13)
3	Ter um funcionário cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar funcionário	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do funcionário selecionado pré-carregados. (Evidencia 14)

Caso de Uso	UC005 – MANTER FORNECEDOR			
Pré-condições	1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.			
Elaborador	Victor		Data de Elaboração	24/02/2018
Executor	Victor		Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de fornecedores e não existirem registros com mesma inscrição estadual e razão social	Nome: João Fornecimento Razão social: fornecimento João LTDA Contato: João CPF: 64568398070 Inscrição estadual: 7014519539 Tipo de Pessoa: Física	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “fornecedor salvo com sucesso” (Evidencia 15)
2	O funcionário selecionado para exclusão possuir vendas vinculadas	Nenhuma	Clicar no ícone de excluir o Funcionário	O Sistema apresenta a mensagem: “Ocorreu um erro ao tentar remover o funcionário”. (Evidência 13)
3	Ter um funcionário cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar funcionário	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do funcionário selecionado pré-carregados. (Evidencia 17)
4	O fornecedor selecionado para exclusão não possuir produtos cadastrados	Nenhuma	Clicar no ícone de excluir fornecedor	O Sistema apresenta a mensagem: “fornecedor excluído com sucesso” (Evidencia 18)

Caso de Uso		UC007 – MANTER USUARIO		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de usuário	Pessoa: João Senha: 12345678 Tipo: Administrador Ativo: selecionado	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “Usuário salvo com sucesso” (Evidencia 19)
2	O Sistema estar na inserção de usuário	Nenhuma	Clicar no botão salvar	O sistema exibe as mensagens: “O Campo pessoa é obrigatório” “Informe uma senha de 6 a 8 caracteres” “O Campo Tipo é obrigatório” (Evidência 20)
3	Existir um usuário cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar o Usuário	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do usuário selecionado pré-carregados. (Evidencia 21)

Caso de Uso		UC008 – MANTER PRODUTOS		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de produtos	descrição: água 300ml Quantidade: 3 Preço 12.00 Fornecedor: Fornecedor Subgrupo: subgrupo 1 Imagem: carrinho de compras	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “produto salvo com sucesso” (Evidencia 22)
2	Existir um Produto cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar o produto	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do produto selecionado pré-carregados. (Evidencia 23)
3	Existir um produto cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de excluir produto	O sistema exibe as mensagens “Produto excluído com sucesso” (Evidencia 24)

Caso de Uso		UC009 – MANTER SETOR		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de setores	Nome: alimentos	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “setor salvo com sucesso” (Evidencia 25)
2	O Setor selecionada para exclusão possuir grupos vinculadas	nenhuma	Clicar no ícone de excluir a setor	O Sistema apresenta a mensagem: “Ocorreu um erro ao tentar remover o setor”. (Evidência 26)
3	O sistema estar na inserção de setores	Nenhuma	Clicar no botão salvar	O sistema apresenta a mensagem: “O campo nome é Obrigatório” (Evidência 27)
3	Ter um setor cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar setor	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do setor selecionado pré-carregados. (Evidencia 28)
4	Ter um setor cadastrado	Nenhuma	Clicar no botão excluir setor	O sistema apresenta a mensagem: “Setor removido com sucesso” (Evidencia 29)


Caso de Uso		UC009 – MANTER GRUPO		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de grupos	Nome: hortifrúti Setor: Alimentos	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “grupo salvo com sucesso” (Evidencia 30)
2	O grupo selecionado para exclusão possuir subgrupos vinculados	nenhuma	Clicar no ícone de excluir o grupo	O Sistema apresenta a mensagem: “Ocorreu um erro ao tentar remover o grupo”. (Evidência 31)
3	O sistema estar na inserção de grupos	Nenhuma	Clicar no botão salvar	O sistema apresenta a mensagem: “O campo nome é Obrigatório” “O campo setor é Obrigatório” (Evidência 32)
4	Ter um grupo cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar grupo	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do grupo selecionado pré-carregados. (Evidencia 33)


Caso de Uso		UC009 – MANTER SUBGRUPO		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de subgrupo	Nome:frutas Grupo: hortifrúti	Clica no botão “Salvar”.	O sistema exibe as mensagens “subgrupo salvo com sucesso” (Evidencia 34)
2	O subgrupo selecionado para exclusão possuir produtos vinculados	nenhuma	Clicar no ícone de excluir o subgrupo	O Sistema apresenta a mensagem: “Ocorreu um erro ao tentar remover o subgrupo”. (Evidência 35)
3	O sistema estar na inserção de subgrupos	Nenhuma	Clicar no botão salvar	O sistema apresenta a mensagem: “O campo nome é Obrigatório” “O campo grupo é Obrigatório” (Evidência 36)
4	Ter um subgrupo cadastrado	Nenhuma	Clicar no ícone de editar subgrupo	O sistema apresenta a tela de edição com os dados do subgrupo selecionado pré-carregados. (Evidencia 37)

Caso de Uso		UC012 – REALIZAR VENDA		
Pré-condições		1. A tela correspondente ao <i>Caso de Uso</i> deve estar aberta.		
Elaborador		Victor	Data de Elaboração	24/02/2018
Executor		Victor	Data de Execução	
N.º	Pré-condições		Ação	Resultado Esperado
1	O sistema estar na inserção de venda	Selecionar 1 produto 1, 2 produto 2, 4 produtos 3. Clicar em finalizar selecionar funcionário Nicole e cliente teste	Clica no botão “finalizar”.	O sistema exibe as mensagens “venda realizada com sucesso” (Evidencia 38)
2	O sistema estar na inserção de venda	O a quantidade do produto escolhido ser maior que a quantidade em estoque	Clicar em “finalizar”	O sistema exibe a mensagem: “Produto escolhido não tem estoque o suficiente”

5. EVIDÊNCIAS DOS TESTES

5.1 Evidência 1:

 O campo CPF é obrigatório


 O campo Senha é obrigatório

Autenticação

CPF: *

Senha: *

5.2 Evidência 2:

 CPF ou senha incorretos


Autenticação













CPF: *

Senha: *

5.3 Evidência 3:

Lista de Estados

 Estado salvo com sucesso

Nome	Sigla	Opções
Rio de Janeiro	RJ	 
Minas Gerais	MG	 
Goiás	GO	 
Tocantins	TO	 
Rio de Janeiro	RJ	 
Minas Gerais	MG	 

Estados - Cadastro

Nome:









Sigla:

5.4 Evidência 4:

Lista de Estados

Novo









O estado possui cidades vinculadas.

Nome	Sigla	Opções
Rio de Janeiro	RJ	 
Minas Gerais	MG	 
Goiás	GO	 
Tocantins	TO	 

5.5 Evidência 5:

Lista de Estados

Novo

Nome	Sigla	Opções
Rio de Janeiro	RJ	 
Minas Gerais	MG	 
Goiás	GO	 
Tocantins	TO	 

Estados - Cadastro

Nome: Rio de Janeiro

Sigla: RJ











Salvar Fechar

5.6 Evidência 6

Cidades - Listagem

Novo

Cidade salva com sucesso

Nome	Estado	Opções
BH	Rio de Janeiro - RJ	 
Niterói	Rio de Janeiro - RJ	 
Angra dos Reis	Rio de Janeiro - RJ	 
Cabo Frio	Rio de Janeiro - RJ	 
Nova Friburgo	Rio de Janeiro - RJ	 

Cidades - Cadastro

Nome: *

Estado: * Seleccione um estado











Salvar Fechar

5.7 Evidencia 7











Cidades - Listagem

Novo

Ocorreu um erro ao tentar remover a cidade

Nome	Estado	Opções
BH	Rio de Janeiro - RJ	 
Niterói	Rio de Janeiro - RJ	 
Angra dos Reis	Rio de Janeiro - RJ	 
Cabo Frio	Rio de Janeiro - RJ	 
Nova Friburgo	Rio de Janeiro - RJ	 

5.8 Evidencia 8









Cidades - Listagem		
<div>Novo</div> <div>1 2</div>		
Nome	Estado	Opções
BH	Rio de Janeiro - RJ	 
Niterói	Rio de Janeiro - RJ	 
Angra dos Reis	Rio de Janeiro - RJ	 
Cabo Frio	Rio de Janeiro - RJ	 
Nova Friburgo	Rio de Janeiro - RJ	 

Cidades - Cadastro

Nome: *

Estado: *

5.9 Evidência 9

Lista de Pessoas			
<div>Novo</div> <div>1 2</div>			
Nome	RG	CPF	Opções
João	15.454.802-9	881.683.130-10	 
Nicole	42.386.732-5	483.671.820-80	 
peessoa teste	26.879.427-3	181.392.170-93	 
Victor Heofacker	9.487.094-2	052.996.669-77	 

 Pessoa salva com sucesso

Pessoas - Cadastro

Nome: *

RG: *

CPF: *

Estado:

Cidade: *

Rua: *

Número:

Bairro: *

CEP: *









Complemento:


Telefone: *

Celular: *

Email: *

5.10 Evidência 10









Lista de Pessoas			
<div>Novo</div> <div>1 2</div>			
Nome	RG	CPF	Opções
Nicole	42.386.732-5	483.671.820-80	 
peessoa teste	26.879.427-3	181.392.170-93	 
Victor Heofacker	9.487.094-2	052.996.669-77	 
João	15.454.802-9	881.683.130-10	 

 Ocorreu um erro ao tentar remover a Pessoa

5.11 Evidência 11

Lista de Pessoas

Novo

Nome	RG	CPF	Opções
Nicole	42.388.732-5	483.871.820-80	 
peessoa teste	26.879.427-3	181.392.170-93	 
Victor Heofacker	9.4		 
João	15		 

Pessoas - Cadastro

Nome: * João

RG: * 15.454.802-9

CPF: * 881.683.130-10

Estado: * Tocantins

Cidade: * Palmas

Rua: * quadra 804

Número: 3218

Bairro: * Diretor Sul

CEP: * 77.016-524

Complemento:

Telefone: * (66)3325-5548

Celular: * (49)85588-7741







Email: * joao@joao.com.br

Salvar Fechar

5.12 Evidência 12

Lista de Funcionarios

Novo

Nome	CPF	Tipo	Opções
Victor Heofacker	052.996.609-77	21412444	 
Nicole	483.871.820-80	24231424	 
João	881.683.130-10	12324548	 

Funcionario salvo com sucesso

Funcionário - Cadastro

Pessoa: * Seleccione uma pessoa

carteira de trabalho: *







Data de Cadastro: *

Salvar Fechar

5.13 Evidência 13

Lista de Funcionarios

Novo







Nome	CPF	Tipo	Opções
Victor Heofacker	052.996.609-77	21412444	 
Nicole	483.871.820-80	24231424	 
João	881.683.130-10	12324548	 

Ocorreu um erro ao tentar remover o Funcionário

5.14 Evidência 14

Lista de Funcionários

Novo

Nome	CPF	Tipo	Opções
Victor Heofacker	052.996.659-77	21412444	 
Nicole	463.071.820-80	24231424	 
João	881.883.130-10	12324548	 

Funcionário - Cadastro

Pessoa: * Selecione uma pessoa

carteira de trabalho: * 21412444

Data de Cadastro: * 24/02/18













Salvar Fechar

5.15 Evidencia 15

Lista de Fornecedores

Novo

Fornecedor salvo com sucesso

Código	Descrição	Descrição	Descrição	Opções
1	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
2	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
3	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
4	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
5	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
6	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 

Fornecedores - Cadastro

Nome: Razão social:

Contato: CPF: *

Inscrição estadual: * Tipo Pessoa: * ☐ Física ☐ Jurídica













Salvar Fechar

5.16 Evidência 16

Lista de Fornecedores

Novo



Ocorreu um erro ao tentar remover o Fornecedor

Código	Descrição	Descrição	Descrição	Opções
1	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
2	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
3	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
4	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
5	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
6	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 

5.17 Evidência 17

Lista de Fornecedores

Novo

Código	Descrição	Descrição	Descrição	Opções
13	João Fornecimento	fornecimento João LTDA	João	 

Fornecedores - Cadastro

Nome: João Fornecimento Razão social: fornecimento João LTDA

Contato: João CPF: 845.683.980-70











Inscrição estadual: 701.45195-39 Tipo Pessoa: ☒ Física ☐ Jurídica

Salvar Fechar

5.18 Evidência 18

Lista de Fornecedores

Novo









Código	Descrição	Descrição	Descrição	Opções
7	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
8	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
9	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
10	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 
11	Fornecedor	fornecedor razão	Victor	 

Fornecedor removido com sucesso

5.19 Evidência 19

Lista de Usuários

Novo











Nome	CPF	Tipo	Ativo	Opções
Victor Heofacker	052.098.669-77	Administrador	Sim	 
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	 
Nicole	463.671.820-80	Balconista	Sim	 
pessoa teste	181.392.170-93	Gerente	Sim	 

Usuário salvo com sucesso

5.20 Evidência 20

Lista de Usuários

Novo

Nome	CPF	Tipo	Ativo	Opções
Victor Heofacker	052.098.669-77	Administrador	Sim	 
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	 
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	 
Nicole	463.671.820-80	Balconista	Sim	 
pessoa teste	181.392.170-93	Gerente	Sim	 

Usuários - Cadastro

Pessoa: * Seleção uma pessoa

Senha: *

Tipo: * ☐ Administrador ☐ Gerente ☐ Balconista

Ativo: * ☐

Salvar Fechar

O campo 'Pessoa' é obrigatório











Informe uma senha de 6 a 8 caracteres

O campo 'Tipo' é obrigatório

5.21 Evidência 21

Lista de Usuários

Novo

Nome ↕	CPF ↕	Tipo ↕	Ativo ↕	Opções
Victor Heofacker	052.998.668-77	Administrador	Sim	 
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	 
João	881.683.130-10	Administrador	Sim	 
Nicole	483.671.820-80	Balconista	Sim	 
peessoa teste	181.392.170-93	Gerente	Sim	 

Usuários - Cadastro

Pessoa: * João - 881.683.130-10

Senha: *

Tipo: * ☒ Administrador ☐ Gerente ☐ Balconista

Ativo: * ☒











Salvar Fechar

5.22 Evidência 22

Lista de Produtos

Novo Imprimir

Produto salvo com sucesso

Descrição ↕	Quantidade	Preço	Fornecedor ↕	SubGrupo ↕	Opções
Produto 1	0	13,70	Fornecedor	setor 1	 
produto 2	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 
produto 3	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 
produto 4	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 
produto 5	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 

Produtos - Cadastro

Descrição:

Quantidade:

Preço:

Fornecedor: Seleccione um fornecedor

SubGrupo: Seleccione um subgrupo



Imagem:  Imagem

Foto: 



Salvar Fechar

5.23 Evidência 23

Lista de Produtos

Novo Imprimir

1 2 3 4

Descrição	Quantidade	Preço	Fornecedor	SubGrupo	Opções
agua 300ml	1	12,00	Fornecedor	setor 1	 

1 2 3 4

Produtos - Cadastro

Descrição:

Quantidade:

Preço:

Fornecedor:

SubGrupo:



Imagem: 

Foto: 

Salvar Fechar







5.24 Evidência 24

Lista de Produtos

Novo Imprimir

1 2 3

Produto removido com sucesso

Descrição	Quantidade	Preço	Fornecedor	SubGrupo	Opções
Produto 1	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 
Produto 1	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 
Produto 1	7	13,70	Fornecedor	setor 1	 
teste	23	12,00	Fornecedor	setor 1	 
teste	12	2,00	Fornecedor	setor 1	 

1 2 3













5.25 Evidência 25

Lista de Estados

Novo

1 2 3 4 5

Setor salvo com sucesso

Nome	Opções
Setor 1	 
Setor 2	 
Setor 1	 
Setor 2	 
Setor 1	 
Setor 2	 

Setores - Cadastro

Nome:

Salvar Fechar

5.26 Evidencia 26

Lista de Estados

Novo

Nome

Opções

Sector 1

Sector 2

Sector 1

Sector 2

Sector 1

Sector 2

Ocorreu um erro ao tentar remover o setor

2.27 Evidência 27

Lista de Estados

Novo

Nome

Opções

Sector 1

Sector 2

Sector 1

Sector 2

Sector 1

Sector 2

O campo 'Nome' é obrigatório

Setores - Cadastro

Nome:

Salvar

Fechar

5.28 Evidência 28

Lista de Estados

Novo

Nome

Opções

Sector 1

Sector 2

alimentos

Setores - Cadastro

Nome: alimentos

Salvar

Fechar

5.29 Evidência 29

Lista de Estados

Novo

Nome

Opções

Sector 1

Sector 2











Setor removido com sucesso

5.30 Evidência 30

Grupos - Listagem

Novo

Grupo salva com sucesso

Nome	Setor	Opções
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 

Grupos - Cadastro

Nome: *

Setor: * Seleccione um setor











Salvar Fechar

5.31 Evidência 31

Grupos - Listagem

Novo

Ocorreu um erro ao tentar remover a grupo

Nome	Setor	Opções
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 











5.32 Evidência 32

Grupos - Listagem

Novo

O campo 'Nome' é obrigatório

O campo 'Setor' é obrigatório

Nome	Setor	Opções
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 

Grupos - Cadastro

Nome: *











Setor: * Seleccione um setor

Salvar Fechar

5.33 Evidência 33

Grupos - Listagem

Novo

Nome	Setor	Opções
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
Grupo 1	Setor 1	 
hortifrut	alimentos	 
hortifrut	alimentos	 

Grupos - Cadastro

Nome: * hortifrut

Setor: * alimentos











Salvar Fechar

5.34 Evidência 34

SubGrupos - Listagem

Novo

SubGrupo salva com sucesso

Nome	Grupo	Opções
frutas	14 - hortifrut	 
verduras	14 - hortifrut	 
legumes	14 - hortifrut	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 

SubGrupos - Cadastro

Nome: *

Grupo: * Seleccione um grupo











Salvar Fechar

5.35 Evidencia 35

SubGrupos - Listagem

Novo

Ocorreu um erro ao tentar remover a subGrupo

Nome	Grupo	Opções
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 











5.36 Evidencia 36

SubGrupos - Listagem

Novo

O campo 'Nome' é obrigatório

O campo 'Grupo' é obrigatório

Nome	Grupo	Opções
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 
setor 1	1 - Grupo 1	 

SubGrupos - Cadastro

Nome: *

Grupo: * Seleccione um grupo

Salvar Fechar

5.37 Evidência 37

SubGrupos - Listagem		
Novo		
1 2 3 4		
Nome ↕	Grupo ↕	Opções
legumes	14 - hortifrut	 
zz	1 - Grupo 1	 
wqqrwr	1 - Grupo 1	 
1 2 3 4		

SubGrupos - Cadastro

Nome: *

legumes

Grupo: *

14 - hortifrut

Salvar

Fechar